经国家新闻出版广电总局批准 本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：25.00元（含电子版） 本期共84版 邮发代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457 CN33-1289/TP

CHIP 新电脑

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn 2016年9期

20 纳德拉计划中的微软
40 英特尔Unite智能会议系统专题测试
70 4K工作平台的实际使用
32 两款无人机专题测试

大小皆天地 里外两不同




CHIP微信


CHIP微博

CHIP新电脑

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技前沿、想抢先把玩酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力

CHIP 市场助理 人数：1人

职位描述

1 协助市场部同事完成市场部日常工作
2 学习销售技巧 逐步提高销售能力
3 学习市场推广工作 拓展品牌建设 经营用户粘性
4 协助相关市场同事协调客户关系
5 完成相关市场及销售执行类工作。

任职资格

1 大学本科及以上学历
2 品貌端正 大方得体
3 具有杂志、网站以及相关媒体市场销售工作经验者优先考虑
4 喜爱市场营销专业 有志于长期从事市场营销工作
5 具有良好的人际交往及沟通能力 注重团队合作
6 了解或爱好IT 数码等数字科技领域者优先考虑。

CHIP 编辑 人数：2人

职位描述

1 媒体内容选题策划
2 针对不同发布平台的编辑组织
3 产品技术报道 文章撰写
4 制定测试方案 产品测试 报告撰写

任职资格

1 大学本科以上学历 已通过大学英语四级考试 计算机、中文专业优先
2 关注手机 平板电脑和随身数码等产品 对行业新闻有较高敏感性
3 喜爱IT技术 经常访问各种数码论坛或IT论坛 具有DIY动手经验者优先考虑
4 肯吃苦 具有团队合作意识
5 具有平面媒体 新媒体相关工作经验者优先。

有意者请将简历发邮件至：[illegible]

网络不是法外之地



副总编 罗国昭
email: luo_guozhao@chip.cn

随着夏季的结束，许多火热一时的现象也开始降温了，比如以O2O应用为代表的互联网应用，不得不从烧钱模式走向赚钱模式。

7月28日，“网约车”新政落地，11月即将全面落地。赶早不赶晚，8月里已经有几个城市陆续推出自己的实施细则，虽然大多数城市还没有出台本地管理规则，但网约车规范化再也不是“排上日程”，而且是实实在在地走向现实。

在消息落地的那几天，CHIP编辑部内关于新政对O2O行业影响的探讨就没有停过，其中最清晰的一个结论就是网约车的价格将普遍上涨，甚至超过扬招出租车。天下没有免费的午餐，互联网所谓的免费，只是“甲干活、乙受益、丙出钱”的一种以注意力经济为核心的新循环，在赚眼球的背后，互联网寡头的目标仍是获取足够大的市场份额而形成垄断，并进而获取垄断利益。所以，互联网经济也是经济，也必然受制于市场这双无形的手。

果不其然，新政落地仅仅4天之后的8月1日，滴滴闪电收购优步中国，重复着老大吃掉老二、用并购解决竞争的法则。在更早的1年半前，滴滴用相同的方式拿下了快的，手法和目的相同，而且消费者和司机的体验也是一致的——补贴降低，消费者支出增加同时司机收入还减少了。与合并快的后新公司所采用的Co-CEO管理模式不同，当时两者基本上势均力敌，在投资方止损需求推动下，多少有点不情不愿，而今天通过对优步中国的收购和交叉持股，优步的业务直接退出中国市场，市场上只剩下一个覆盖率超过100%（双方公布市场占有率之和）的供给方。随后的事情不难想象，肯定是补贴大幅减少，打车费用大幅度提升，消费者和司机均成了新公司取利的对象。当然这也不意外，从互联网神坛走下，滴滴也需要赚钱并向投资人交代，即便它是仅有的同时被BAT投资的独角兽公司。

走向规则化的还有网络借贷、俗称P2P行业。《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》于8月24日正式公布，虽然P2P光环早已随着数百家网络借贷公司倒闭或跑路而褪去，但规范化还是有着迫切的需求，起码看了那么多前车之辙，后人必须留下一个可以借鉴的标尺。个人100万元、机构500万元的借贷额度是《办法》中争议最大的内容之一，而负面清单管理政策却受到普遍的欢迎，这就说明在缺乏基本人际信任状态下，无论是控制借贷额度还是严控准入等要求，都必须引入严格的风险控制机制，这与是不是互联网无关，更何况，P2P早已从互联网模式的光环蜕变成再原始不过的小额民间借贷平台。

O2O网络送餐不出意外地再上黑名单，百度外卖、饿了么及美团这3家外卖龙头在3.15即被曝光了“自营”黑作坊，时过半年后，这3大平台上仍有不少无证照餐饮黑店被曝光。借互联网这个光环，很多见不得光的事情经过粉饰后以另一番面目呈现，但要强调的是，网络不是法外之地，在O2O业务中平台对信息的验证是基本的责任，这一点网络平台不见得不清楚，问题是当他们一方面扮演裁判员而另一方面又加上了抽成获利的运动员身份后，那么市场的混乱就可想而知了。所以，自觉不会成为规则，未来网络平台被监管并被限制评判资格将成为趋势，属地管理政策和平台首责落实问题被再次提及。



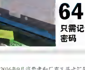
10 Google的焦点



32 两款无人机专题测试



14 IFA 2016柏林国际电子消费品展览会



64 只需记住一个密码

导言

1 编辑词话

4 编辑推荐

80 CHIP俱乐部

新闻与评论

专栏

6 智能手机的红海还能持续多久？

7 无人机从心里起飞

8 9月要闻汇编

产业观察

10 Google的焦点：人工智能

不久前，Google在美国旧金山召开了Google I/O 2016年度开发者大会，这是桑德尔·皮蔡成为Google CEO后的第一次Google I/O大会。

12 技术里程碑

在电话、电脑、互联网领域都有谁发明了什么以及在什么时候发明的？本文将介绍这些重大技术的发展概况。

13 数据传输速率

今天的互联网要比1996的硬盘的数据存取速度快，但从来都不够快。

特别报道

14 IFA 2016

柏林国际电子消费品展览会IFA是德国最大的工业博览会之一。2016年9月消费者和厂商又再次汇聚在柏林市，由于今年参展人数爆增，所以亚洲供应商不得不转移到柏林车站一个单独的院落。下面，CHIP将告诉大家今年展会的热门主题以及发展明显的行业。

20 纳德拉计划中的微软

24 数字印象

76 动态

78 本月新品

科技与未来

技术焦点

28 通用超级存储器

英特尔已经将目光投向未来的电脑：新的3D XPoint存储器和内存一样快，又可以比固态硬盘更可靠地存储数据，首批产品将在2016年发布。

时间之旅

30 香农：信息技术的鼻祖



15







70 4K工作平台的实际使用



74 封堵WLAN漏洞

测试与技术

评测

32 两款无人机专题测试

当无人机航拍的镜头大量出现在各种视频中，其应用似乎已经离普通消费者只有一步之遥，与玩具无异不过，这只是你看到的无人机的一个应用侧面，当炫酷已成过往，它得能做些什么才会成为你的标配。

36 佳能EOS 80D数码单反相机专题测试

新设计的2 420万像素APS画幅CMOS传感器，新的硬件配置，更快的速度 单反相机中端市场的佼佼者强势登场。然而EOS 80D却在某些方面略显“谦虚”，甚至可以说是过于谨慎和保守了。

40 英特尔Unite智能会议系统专题测试

科技突飞猛进，但仍有不少应用方式停留于“史前”状态，连接投影机就是其中之一。为了确保可以和新老各种设备相连，无论是以PC为常保的输出端，还是以投影机为代表的输入端，都在“兼容”的名义下保持着30年前的状态。

42 新品测试

52 App视野

配件风向标

56 9月DIM行情

应用与技巧

系统秘籍

58 升级Win10过程中出现的错误

升级Windows 10出现错误提示，如何解读这些神秘的错误提示呢？本文CHIP将为大家展示最常见的问题以及提供解决这些问题的方法。

信息安全

60 防止Android被攻击

Android已经和Windows一样，由于自身的成功而成为恶意软件的攻击对象。攻击Android的恶意软件开始越来越多，而Google的月度安全补丁并不能阻止恶意软件的泛滥，恶意软件的威胁正日益严重。那么我们该怎么办？

超级应用

64 只需记住一个密码

使用密码管理器，我们不再需要记忆其他的密码，只需要记住一个保护密码管理器的密码即可。为此，我们可以创建足够长和复杂的高强度密码，尽可能地提高账户的安全性。

68 让照片中的人物飞起来

本文是一个简单的例子，通过几个简单的步骤，我们可以让拍摄对象飞起来。要实现这一目的，在完成拍摄工作之后我们需要使用Camera Raw和Photoshop对图像进行处理。

70 4K工作平台的实际使用

超高清UHD显示器价格越来越便宜，那么，这是否意味着大家都可以毫不犹豫地为自己的工作电脑更新换代了呢？通过我们的测试发现，在实际使用过程中超高清显示器仍有一些问题。

72 自己检测电脑

74 封堵WLAN漏洞



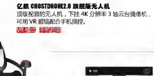
在 CHIP 测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到 CHIP 本月的“编辑推荐奖”。

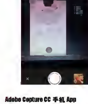
CHIP
编辑推荐
2016年9月

亿航 CHOSTDHOHE2.0 旗舰版无人机

顶级配置的无人机，下挂 4K 分辨率 3 轴云台摄像机，可用 VR 眼镜配合手机操控。

VR 模式





希捷 BorroCude Pro 10TB 硬盘

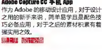
新款 BarraCuda Pro 带来了 10TB 的超大容量，充氦的特性确保了 7 碟 14 磁头的它温变幅度小，工作更可靠。



Adobe Copture CC 手机 App

作为 Adobe 的移动设计应用，对于设计之用的新手来说，简单易学且是配色技巧必备应用，对于之后的素材积累有着强实用之效。

易上手 设计必备



佳能 SELPHY CP1200 照片打印机

小巧便携的炫飞打印机，增加了机内拼图和修图功能，并兼容多种照片传输手段，以更低的成本带来随身的照片打印。



联系CHIP

读者来信地址
北京地址 北京市朝阳区北四环东路133号嘉华大厦5层（100101）

杂志编辑与内部问题投诉
责任编辑 罗国照
电 话：010-56036268 email fuo_guozhao@chip cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www VBM cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印，签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg chip@chip cn。

联系方式
编辑部 罗国照
email luo_guozhao@chip cn

技术服务：Dr chip@chip cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-56036268 **email**：li_ting@chip cn
联系人：李婷

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅邮箱：dy@chip cn
CHIP官方淘宝店：shop62421124 taobao com

订阅查询：购买增刊和过刊请拨打热线电话010-56031272。

CHIP全球合作伙伴

德国 希腊 印度尼西亚 意大利
马来西亚 波兰 罗马尼亚 俄罗斯
新加坡 泰国 捷克 土耳其
乌克兰 匈牙利 荷兰 印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2016年第40卷 第9期（总第328期）
1977年创刊

国际出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
版权合作：德国布达媒体集团

社长：陈宗年
副社长：郑力新
总顾问：刘锡鹏
顾问：陆国仁 王志强
总监：王英
副编顾问：熊涛 王炜
执行总编：李涛

总经理：李涛
副总经理、副总编辑：罗国照
编辑记者：郑玮 金雅文 张国江
摄影师：刘志杰
市场营销部：郑光 国强
读者俱乐部：国滢
设计部：关涛（总监）
国强 郝亦方（团务）
法律顾问：郝占全 律师
北京市民博律师事务所
www minbolawyer com
北京地址：北京市朝阳区北四环东路133号嘉华大厦5层
邮编：（100101）
电话总机：010-56031448
网址：www chip cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-89366921
传真：0571-88843020
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-56036268
发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-56036030
出版日期：2016年9月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-26
国内订价：25 00元（含电子版）
港、澳、台定价：12 00美元
国外定价：15 00美元
印刷：北京盛通印刷有限公司

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的错误，
本刊承印单位北京盛通印刷有限公司负责予以调换
地址：北京市大兴区黄村镇李村工业区5号
电话：010-61262918-16 传真：010-61262986 联系人：郭家鑫

无人机从心里起飞



周 群
GfK中国 董事总经理

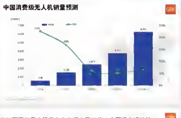
无人机和VR一样无疑是当今很热的话题，热得让人心里发痒，也让投资方口袋里的钱发痒。

4年前当我第一次在美国CES消费电子展上看到无人机演示的时候，这个产品还属于凤毛麟角，很多人围在一个用网子隔离开的区域四周，看里面Parrot公司的人员演示他们的无人机。当时演示的产品更像玩具，演示的内容也更侧重于用iPhone的智能操控。

到了2016年1月的CES，无人机已经遍地开花，除了传统的"飞"之外，影像功能也突飞猛进，不仅自带的运动摄像头像素不断提升，更有产品已经设计了无人机可以搭载专业相机的接驳口和平衡器，同时智能控制已经从简单的iPhone、iPad遥控发展到智能避障和追踪，并且提供开源方案，凡此种种。当然，作为全球消费科技的最大潜在市场和试验场，无人机在中国的发展在世界范围内一马当先。

2015年中国消费级无人机的零售市场规模已经超过15亿元人民币，并且在2016年有望接近25亿元，在2018年将突破60亿元。更为可喜的是，高端配置的无人机产品更加受市场追捧，例如今年6月的市场销售里面4K摄像的配置达到了58%，而1月份的时候只有36%；还有就是追踪功能的无人机销售，也达到了82%。这和同期的VR市场形成了鲜明的对比，放眼VR的真实销售市场，可以说是怎么"low"怎么来。应该说，无人机的市场演进呈现出了少有的并且令其他产品感到艳羡的健康态势。

当然，作为一款科技创新产品，在我们这个时代无一例外地要经受各种未知的考验。因为创新所以未知，因为考验所以发展。





首先作为无人机，它要能飞，但这并不是一个简单的命题。春节期间，我在南京中华门的城墙上，看到有人玩无人机，竟轻松飞到100m以上，周围聚集了一批如我一样的看客，一会儿抬头看看已经变得很小的无人机，一会儿低头看看遥控者手里Pad上的画面，场面那个牛啊。要知道这是南京玩家的幸福，而北京的玩家只有感叹了，因为很简单的一个原因：禁飞，具体说就是空域限制严格到你几乎无处可飞。

再有一个问题就是它为什么飞，这个问题就像人为什么要吃饭、喝水一样简单，但是无可回避。作为一个能够形成产业的产品，无人机绝对不是仅仅拿来玩的，否则廉价货批发市场上飞个1m高的玩具也就够了。主要用来航拍？似乎也远不够充分。当然每个关于无人机的故事里面都少不了自动投递和送货这个元素。但是，第一这是一个to B的应用，即使成功了也没有完全回答消费市场的问题，况且在今天也只是一个象征符号：老刘的业务里面提供无人机送货，也就是在老家一个地方搞得定，这就像我们打开QQ邮箱的网页时看到"47年前，第一封电子邮件发出"这句话，只有全面普及之后，符号才是一个真的符号。

还是那句话，因为创新所以未知，因为考验所以发展。

李 伟
消费电子行业观察员

智能手机的红海还能持续多久？

前段时间，几条消息搅动着一片胶着却也是杀得红了眼的智能手机江湖。一是关于智能手机老大苹果的，其2016年第一季度在中国市场的手机销量开始下滑，并且下滑幅度高达16.3%；另外一条是曾经风光无限的小米手机在国内手机销量的排名已掉到第五，不但远被苹果和华为甩出几条街，甚至已经落后OPPO和vivo。还有一条则是诺基亚在出走微软之后，高调宣布将凭借3~4款Android系统的神秘手机重新杀回手机市场。

玩味起来，发现几条重磅消息的背后透露着这么几层意思：一、手机市场还是一块诱人的蛋糕，还有市场机会，还有的玩。二、手机的江湖仍是刀光剑影一片，谁要想生存下去就必须得有一股狼性，得把对手咬残打瘸，直至独霸江湖。三、“江山代有才人出，各领风骚30年”，对于今日的市场霸主而言，再也不能做永远独统市场的美梦。如果持续创新能力不足，任何一个品牌都会随时被市场无情抛弃，被其他虎狼对手吞噬。

纵观全球，恐怕再也找不出一个像中国这样虽然遍地血腥，但仍然不乏冒险者进入的市场。究其原因，其实也很容易理解，唯因这里拥有一个得天独厚的、巨大的消费市场。根据2010年第六次全国人口普查报告，在全国13.4亿人口中，15~59岁年龄段（主力消费人群）的人口接近9.4亿，占全国总人口的70%。可想而知，对于智能手机而言，如果做到人手一机，那么这可是9亿台手机的市场，这其中还没有包括一人多机以及年轻人频繁更换手机的情况。

也正因为如此庞大的市场，早在20世纪90年代初期，当GSM标准的数字通信技术一夜间兴起的时候，这个市场就着实造就了一批国际知名品牌：摩托罗拉、诺基亚、西门子、阿尔卡特、索尼等。然后，如今这些大牌公司何在？今天，如果还有人使用诺基亚、摩托罗拉、西门子等这些品牌的手机的话，那么套用一句流行语，那可真是属于“神”一般的存在了。为什么会这样？为什么这样一批卓越公司会败得如此狼狈？原因其实很简单：当这些公司处在轻易能赚的盆满钵满的得意中时，他们往往会不自觉地放慢对新技术的追求，不屑接受甚至还会抗拒新的技术。

若干年前，当曝出苹果在开发一款智能手机的时候，这些市场大佬们丝毫不以为然，他们不认为或不愿认为苹果这个从未做过手机的外来者能够闹出什么动静。直到2007年1月，当乔布斯把一款完全不同的手机放在消费者面前并立即获得了市场的热捧时，他们才开始感受到实实在在的挑战。然而一切为时已晚，从2007年到2011年，苹果这个搅局者只用了不到5年的时间就凭借着崭新的设计理念和精致主义精神，彻底将这些不思进取的“前辈们”拉下了神坛，他们在世上留下了的，也仅仅就只剩下一段曾经辉煌无比的传说。

历史就在昨日，仍历历在目，然而令人遗憾的是，同样的历史却总在不断重复上演。

在苹果打开智能手机市场的这扇大门之后，一堆厂商紧跟着蜂拥而至。从国际一线品牌三星、LG到中国的中兴、华为、酷派、联想、金立、小米、天语、锤子、魅族、乐视、OPPO、vivo等等一夜之间红遍大江南北。然而，从2014年起，中国智能手机市场开始了令人乍舌的血拼。由于操作系统都一样，厂商之间的竞争也就更多地集中在样式、外观以及一些不痛不痒的应用上。没有真正的技术创新，市场竞争也就一直停留在低水平的价格战上。因此，除了苹果，其他品牌的销量排名总是处于变化之中，手机产品销售龙虎榜也就时常上演轮番更换“大王旗”的戏码。

在这个庞大的市场规模及其强劲的需求刺激下，如果没有颠覆性的技术创新出现，智能手机市场的缠斗还将持续一段时日。而且我相信，即使竞争已经到了你死我活、有你没我的地步，但总有不怕死的还要闯进来，当然也还会有不断倒下的被拍出去。这片智能手机的红海还将继续绞杀并最终淘汰那些技术落伍者、投机取巧者以及天天躺在功劳薄上的不思进取者。

很快，一年一度的柏林电子展（IFA）将在欧洲盛装开幕。让我们不妨拭目以待，看看有什么新的手机产品能给我们带来一些惊喜吧。

ChinaJoy：游戏展上的那些硬货



近期，游戏及硬件领域新兴的年度盛会ChinaJoy（CJ）又在40℃高温的上海举行。在此次的ChinaJoy上，众多一线科技厂商展出了自己的技术及产品。

索尼正式发布了其VR产品PlayStation VR，同时宣布了其上市时间和行货价格；微软的新款Xbox One不仅体积更小，而且带来了4K和VR特性，当然自家的Halo Lens也不能放过，PSVR把Move整合进来还配备了摄像头；连续发布新款CPU和GPU产品的AMD，在Computex之后，又将更强大产品阵容放到了CJ，以北极星架构为中心的图形卡产品Radeon RX480/490，展示的重点还是与VR的兼容性。

PC硬件参与到游戏领域并非始于CJ，只是在当下国内缺乏龙头型ICT展会的情况下，CJ的作用和地位就凸显出来。自从去年联手京东发布WASD暗影精灵品牌的游戏产品以来，惠普已经越来越谙熟于国内游戏笔记本电脑生态，CJ上他将带来WASD暗影精灵的第二代机型，此系列产品今天早上已经在京东开始销售。该机仍采用15.6英寸屏幕，显示卡升级到英伟达GeForce GTX 960M/965M，5 099元起价。

赶在CJ之前，传统的高端笔记本电脑品牌ThinkPad也推出了其游戏机型ThinkPad S5黑将。与为普通游戏玩家带来第一感的外观刺激不同，黑将将目标瞄准了游戏玩家中的专业选手，它以可靠性、稳定性和散热出色为卖点，为职业及半职业游戏选手提供应手的工具。

CJ上展出的宏碁Predator掠夺者笔记本电脑配备了与台式电脑相同的英伟达GeForce GTX 1080全新顶级显示卡以及处理器，在这样小的身躯中，蕴藏着顶级PC的能量，而且已经解决相应的发热问题。

除了以上产品，在这届CJ上，机械师、雷神等众多品牌也均发布了自家新品，展会现场气氛热烈，亮点颇多，看来下季的科技市场值得期待的还有很多。

乐视：升级不要钱、软硬两手硬

曾经的手机市场中华酷联在今年的发展中呈现出不同态势，其中境遇起伏最大的莫过于酷派，和360的合作以乐视插足而告终，新的“乐酷”组合于8月16日亮相——乐视、酷派联合推出首款“生态手机”cool1 dual。

原本就具有性价比优势的酷派，在乐视生态模式下，更是举起价格屠刀，以标准版3GB+32GB版1 099元、乐次元会员版4GB+32GB版1 499元，4GB+64GB版1 699元的价格杀向市场，甚至还有明星华晨宇的“火星”版（1 599元），并释放金、银、玫瑰金、灰等4种颜色。有了乐视品牌手机的前车之鉴，酷派再也不纠结于产品的设计和品质，以骄人的硬件配置堵住所有人的嘴。cool1 dual的定位，很好地弥补了乐视自家的乐2（仅1 099元一个配置）和乐2 Pro（仅1 399元一个配置）所覆盖的1000~1500元市场范围，并借此推动价格进一步下探至千元以下，在这个市场范围内，有关做工、品质的探讨会弱化很多，绝对的性价比、丰富的功能、额外的附加价值更能打动消费者。不难想象，随着乐视逐步整合酷派手机制造、渠道、售后层面的“硬”资源，其空中楼阁式的产品线将被大大充实，在代工厂商、上游供应商面前的话语权将更大。

除了在手机上的大动作之外，乐视在电视上的动作更吓人！针对2013年上市的57万台第一代超级电视（S40/GS39/S50 2D、3D），乐视推出了“关怀老用户焕然一芯”活动，从现在到年底，第一代超级电视用户只需在乐视商城上购买价值490元的一年超级影视会员，即可免费享受主板换新三包服务，免费更换高性能、高品质主板、包邮到家、工程师上门更换。此外还可以另加99元，获得价值169元乐视超级遥控器3。

英伟达：大爆发，干掉台式机



为了移动性牺牲性能的方式，早已被广泛接受，但是英伟达的新GPU将改变这一成见。近日，英伟达最新一代产品代号Pascal的GeForce GTX 10（移动版）GPU正式发布，从桌面到移动，其完整的产品线已经展现在人们面前。

由于英伟达一度被AMD压制，所以不得已在移动端拿出“老架构”产品的优化型号，以至于移动版的GeForce GTX 980比桌面版产品仅频率略低，而CUDA核心数量丝毫未减，参考桌面版产品150W的功耗（有别于标出的芯片TDP）和顶级“M”GPU的55W～75W功耗水平，频率达到标准的GeForce GTX 980（移动版）功耗在80W～100W水平，远超英特尔顶级移动处理器Core i7-6970HQ 45W TDP水平，甚至可匹配Core i7-6700K（91W TDP）这样的未锁频CPU。如果这样两颗功率各近100W的芯片放在笔记本电脑里面，那么需要4条6mm直径的热管才能完成散热，它必然是顶级产品。

GeForce GTX 10首次发布的3款产品和移动版的GeForce GTX 10非常相似，这也可以很好地解释为何在实际测试中，使用同样型号的GPU，笔记本电脑的性能表现丝毫不逊色于台式电脑，甚至在4K这样更高分辨率条件下，笔记本电脑的图形性能普遍优于台式电脑，打消了多年来人们对笔记本电脑游戏性能不足的疑虑。借助16nm FinFET制程工艺，英伟达的底气相当足，甚至将18mm厚设定为这一代GeForce GTX 1060产品的关键指标，直奔超极本规格而去。

从整体结果来看，随着分辨率提升，Pascal的性能优势更为明显，与1080p分辨率相比，4K分辨率下的性能折损不到50%，许多主流游戏都可以运行到35fps以上速度，超高分辨率的实用性越来越强，高分屏应用指日可待。

滴滴：柳家的局越做越大

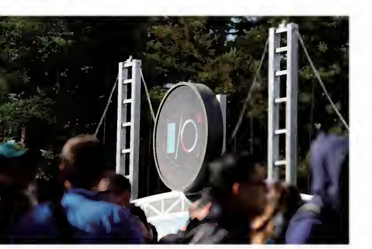


滴滴出行和优步中国合并后，占有的网约车市场份额将超过90%，是否已经触及行业垄断及引发未来的不公平竞争。对此滴滴方面表示：“目前滴滴和优步中国均未实现盈利，且优步中国在上一个会计年度营业额没有达到申报标准。”并表示，相对于8亿的城市人口规模，目前移动出行渗透率很低，滴滴和优步中国在其中只占到非常小的比例，整个行业还有广阔的发展空间。据悉，2015年滴滴专车、Uber与神州租车始终占据行业三甲位置，四季度三者服务订单量占比分别为79%、8.7%和7.8%。用户覆盖率，滴滴专车在2015年四季度活跃用户覆盖率为84.2%，Uber为17.4%。

在这起合并中，滴滴的首席运营官CEO柳青与Uber中国的战略负责人柳甄却是两姐妹。她们一个是柳传志的女儿（柳青），一个是柳传志的侄女（柳甄）。另外，现在中国的出行市场还有个老三——神州租车是由柳传志投资的。

当然，本次滴滴、Uber合并，该笑的也不止柳传志。滴滴官方通稿透露，Uber全球将持有滴滴5.89%的股权，相当于17.7%的经济权益，优步中国的其余中国股东将获得合计2.3%的经济权益。2016年1月11日，优步创始人兼CEO特拉维斯·卡拉尼克（TravisKalanick）对外宣布，Uber中国已经完成了B轮融资。来自中国的投资者包括中信证券、中国人寿、中国太平、海航集团以及广汽集团等。

而对于普通消费者来说，大部分只关心“实惠”，补贴才是影响用户根本利益的关键。



Google的焦点：人工智能

不久前，Google在美国旧金山召开了Google I/O 2016年度开发者大会，这是桑德尔·皮查成为Google CEO后的第一次Google I/O大会。

在2015年出任Google公司执行长兼董事长的桑德尔·皮查（SundarPichai，又译桑德尔·皮查伊或桑达·皮查）看起来并不那么起眼，但是当他缓慢地走向舞台并以平静的声音和一个傻笑开始了Google I/O（Innovation in the Open，寓为“开放中创新”）2016年度开发者大会时，所有人都能够感受到Google与苹果和亚马逊的不同：年轻，睿智而且充满自信。虽然只有7 000人能够在海岸线圆形剧场上参加Google的大会，但是有100多个国家现场直播，并且桑德尔·皮查还特别说明，超过100多万的中国人在观看在线视频直播。

人工智能

在大会主题演讲上，桑德尔·皮查一开场就说：“我相信，我们公司正处于一个转折点。”对于没有看过此次大会主题演讲的朋友来说，或许会忽略了主题演讲中最激动人心的一点，那就是人工智能和机器学习是Google的焦点。

在这次主题演讲中，人工智能助手Google Assistant是唯一一个由桑德尔·皮查亲自发布的产品，在介绍该产品时桑德尔·皮查特意通过各种应用场景说明该产品如何通过传感器和用户的数据模式以及上下文的关系，通过与用户的一段对话，在得到用户意见的情况下为用户提供需要的信息，甚至是完成用户想要做的事情，例如网上预订机票、旅游策划、组织他们的日程安排等。

该产品可以视为Google产品的“支点产品”，这个看似简单的应用背后是Google的核心功能，涉及自然语言理解、知识处理系统、机器学习和知识获取、自动推理和搜索方法等许多人工智能的方法，专注于人工智能领域的Google研究总监彼得·诺维格之后补充说明：对于互联网上的一切，Google都可以提供帮助。

存取隐含的知识

Google希望成为机器学习的主要核心力量，更希望能够成为世界的接口。人工智能助手Google Assistant仅仅是个开始，像亚马逊Echo、苹果的Siri或者是微软的Cortana等类似的语音助手同样也可以和Google的人工智能算法连接：查找“拥抱”，Google能够提供根据人工智能算法识别和归类的照片，而且用户可以更进一步地要求从自己的照片集中找出所有人们拥抱的照片。Google Assistant与其他竞争对手相比，最大的优势在于，它能够通过每日利用Google多年积累的智能网络，存取从大量的数据中挖掘的隐含知识，而该网络通过外部的访问正变得越来越强大；每一个使用Google的人都加强了人工智能算法对世界的认识和知识。

一旦我们能够理解这一切，那么也将能够猜到桑德尔·皮赛设想中未来的Google会是什么样的：要使庞大的知识引擎能够正常工作，数据基础设施本身必须是智能的，必须能够自动清理、编辑和压缩数据，整合数据并建立逻辑连接。信息的具体位置已经不再重要，但其逻辑必须清楚。硬件的作用也发生了变化，其焦点从信息自动化处理转移到与人类的互动信息处理。



“我们给每个用户自己的Google。”

桑德尔·皮赛

2015年出任Google CEO兼董事长

为了提供信息，像Google Assistant这样的软件今后将作为中介提供交互功能，负责解释用户需求，并精确地提供或自动执行解决方案。软件不再是一定要安装在传统的设备上，可以是手表上的一个小应用，也可以是汽车上语音输入控制系统的一部分，或者是通过Google刚推出的Google Home这样的智能家居设备实现。无论哪一种形式，它主要运行于后台，并连接Google的数据中心和物联网的传感器。

Google I/O 2016年度开发者大会可以说并没有发布什么激动人心的软件或者硬件，然而所有的亮点都在人工智能上，从主题演讲到Google Assistant，再到Google Home，贯穿始终的都是Google的焦点：人工智能，这或许是Google一直追寻的智能化世界的开端，远比什么产品更意义深远。

责任编辑 金颖文jin_yawen@chip.cn

审稿日期 2016-05-15

Android N和智能手机语音控制功能

除了愿景 Google也发布了一些新的应用 虚拟现实平台Daydream和2016年新的Android版本、

Android N. 新版主要带来了一些小革新 例如一个分屏模式和Force Touch（Google版的苹果3D Touch）以及增加安全性和Vulkan加速的图形性能。Android N正式命名为Nougat 可用的测试版本目前可以在android com/beta注册申请、

即时应用程序： 应用程序可以不需要安装 只需要适当地定制应用即可工作（Jelly Bean及以上版本）、

Daydream Google自己的VR虚拟现实平台 涵盖软硬件的标准 相关标准和耳机参考设计已经发送到硬件的合作伙伴、显然 AndroidN在一定程度上进行了虚拟现实应用的优化。

Allo和Duo： Google重新打造视频和即时聊天工具 将提供Allo和Duo两种手机聊天应用程序、令人振奋的是 这两个应用程序将可以在Android和iOS上运行。Allo可以作为一个虚拟聊天伙伴 提供合适的图片 文字和行动、

Google Assistant 这不仅仅是一个聊天机器人了 它与其他竞争者相比更有优势 显示出了Google的算法有多么的好。



Google Home

实体化的Google Assistant，可以通过语音控制智能家居设备。

技术里程碑

在电话、电脑、互联网领域都有谁发明了什么以及在什么时候发明的？本文将介绍这些重大技术的发展概况。

意大利物理学家Alessandro Volta（亚历山德罗·伏打）发明了**电池**。
1800年

法国科学家Joseph Nicephore Niepce（约瑟夫·尼瑟福·尼埃普斯）发明了**摄影技术**。
1826年

世界上第一部**电话**是由德国物理学家PhilippReis（菲利普·莱斯）制作出来的。
1861年

白炽灯发明者是美国发明家Thomas Alva Edison（托马斯·阿尔瓦·爱迪生）。
1880年

法国人Lumiere（卢米埃尔）兄弟是**电影和电影放映机**的发明人。
1895年

俄罗斯物理学家Alexander Stepanovitch Popov（波波夫）是**无线电**的发明者之一。
1895年

德国人FritzPfleumer（弗里茨·波弗劳姆）发明了**录音磁带**
1927年

德国著名科学家ManfredvonArdenne（曼弗雷德·冯·阿登纳）发明了**全电子电视**。
1931年

Konrad Zuse Z3是世界上第一台**计算机**（200B的内存，主频5.3Hz）。
1941年

第一款**无线遥控器**Flash-Matic是由美国Zenith公司的工程师EugenePolley（尤金·波利）发明的。
1955年

IBM公司制做出第一块**硬盘**IBM 350（租金：650美元/月）。
1956年

第一款**便携式计算器**（重1.5kg）来自德州仪器。
1967年

电脑鼠标是由美国发明家Douglas Engelbart（道格拉斯·恩格尔巴特）发明的。
1968年

IBM也是**软盘**的发明者。
1969年

互联网源于美国国防部高级研究计划署的一个项目。
1969年

无线局域网（WLAN）源于美国夏威夷大学所研发的实验性电脑网络系统ALOHAnet。
1969年

第一款**微处理器**的头衔是德州仪器的TMS100还是英特尔的4004一直在争议中。
1971年

为阿帕网工作的麻省理工学院博士Ray Tomlinson（雷·汤姆林森）发送第一封**电子邮件**。
1971年

柯达工程师Steven J. Sasson研制出第一台**数码相机**。
1975年

世界上第一台PC——Altair 8800（256B的内存）的发明人是美国的计算机工程师Henry Edward Roberts（亨利·爱德华·罗伯茨）。
1975年

第一款**便携式电脑**Grid Compass 1100是由英国人Bill Moggridge（比尔·莫格里奇）设计的。
1979年

我们要感谢飞利浦和索尼之间的合作，使得我们的数据可以存储在**光盘**上。
1982年

DynaTAC 8000X是世界上第一部**手机**，它重794g，是由摩托罗拉研发的。
1983年

闪存是由东芝的雇员Fujio Masuoka研发出的。
1984年

160×144像素的任天堂的第一代**便携式游戏机Game Boy**给我们带来很多快乐。
1989年

我们开始使用Tim Berners lee（蒂姆·伯纳斯·李）发明的**万维网**（World Wide Web，WWW），第一个网站的网址是http://info.cern.ch/
1991年

IBM Simon（重500g）是公认的世界上的第一部**智能手机**。
1993年

USB 1.0是由IBM、英特尔、微软、北电开发的。
1996年

第一款**电子书阅读器**是由NuvoMedia公司为人们旅行时能够舒适地阅读书籍而开发的。
1999年

欧洲2015年注册的技术专利

进步与后退：各个领域的专利与前一年的数字相比。



数据传输速率

今天的互联网要比1996的硬盘的数据存取速度快，但从来都不够快。

1965年 火星探测器水手4号（Manner 4）的图像传输速率是*8 33b/s*。

从火星探测器水手4号（Mariner 4）传输的黑白图像的时间是*6.6h*。

2005年 火星勘测轨道飞行器（Mars Reconnaissance Orbiter MRO）的数据传输速率达到了*32Kb/s*。

第一台声学耦合器（调制解调器的前身）的速率为*300b/s~2400b/s*。

模拟有线调制解调器速率达到*56Kb/s*。

1999年的ADSL速率为*766Kb/s*

2015年 采用矢量技术的VDSL速率高达*200Mb/s*。

光纤的传输速率高达*1Gb/s*。

从1992年开始 GSM（Global System for Mobile Communications）的速率就达到了*9 600b/s*。

UMTS（Universal Mobile Telecommunications System 通用移动通信系统）从2001年起传输速率达到*384Kb/s*。

HSPA（High Speed Packet Access 高速分组接入） 从2009年起速率达到*42Mb/s*。

LTE（Long Term Evolution 长期演进）从2013年起速率达到*600Mb/s*。

WLAN IEEE 802 11（1997年）速率为*2Mb/s*

WLAN IEEE 802 11ac速率达到*6 933Mb/s*。

LiFi原型（光脉冲数据传输）速率为*1Gb/s*。



资料来源 英特尔 维基百科 CHIP自己的分析推断

LiFi技术的发展目标是速率达到*224Gb/s*。

G 723 1（移动通讯语音编解码器）的速率为*5 6Kb/s*。

Skype语音通话需要的最小数据传输速率是*30Kb/s*。

Skype视频通话需要的最小数据传输速率是*128Kb/s*。

特别的立体声MP3需要的数据传输速率是*128Kb/s*。

DVB-T2标准的SD电视信道（具有H 265/HEVC标准）传输速率约为*1Mb/s*。

Netflix视频网站UHD数据流的最小带宽（具有H 265/HEVC标准）为*25Mb/s*。

DCI格式电影（4K数字电影）的传输率高达*300Mb/s*。

ST506硬盘（1982年）传输速率为*10Mb/s*。

IDE硬盘传输速率为*14Mb/s~1084Mb/s*。

SATA硬盘传输速率高达*6Gb/s*。

NVMe固态硬盘传输速率高达*20Gb/s*。

TAT-14（横跨大西洋的电话电缆系统 2001年）传输速率超过*1Tb/s*。

Apollo（欧洲和北美洲之间的海底电缆系统 2003年）传输速率为*3 2Tb/s*

单根光纤全球最快数据传输速率为*43Tb/s*。

2006年 在所有国家和技术中平均下载速度为*1.8Mb/s*

2015年 在所有国家和技术中平均下载速度为*23Mb/s*。

IFA 2016

柏林国际电子消费品展览会IFA（Internationale Funkausstellung Berlin）是德国最大的工业博览会之一。2016年9月消费者和厂商又再次汇聚在柏林市，由于今年参展人数爆增，所以亚洲供应商不得不转移到柏林车站一个单独的院落。下面，CHIP将告诉大家今年展会的热门主题以及发展明显的行业。



>9月2~7日
>柏林展览中心
Messedamm22,D-14055 Berlin
>柏林站（主要是亚洲供应商　只面向专业观众）
>展览总面积约为170 000m²
>1 600家企业参展*
>24万人次*
*基于2015年预测

电视

超高清（Ultra High Definition　简称UHD)电视　高动态范围图像（High Dynamic Range　简称HDR）和DVB-T2高清是今年电视方面主要的主题　但是由于我们还没有习惯HDR图像的动态对比度和色彩　所以HDR图像看起来有点扎眼和过头了。不过　相信很快我们就会反过来认为现在的高清影像都显得苍白无力。2017年　几乎德国的每一个角落都将可以欣赏到DVB-T2高清所带来的最佳的高清图像　而不必依赖于卫星、电缆或宽带上网设施。



更真实一点

尽管对于屏幕来说HDR是一大飞跃　但实际上它仍然只能显示可见光范围内的一小部分。

真实世界

直射的阳光下　1 600 000 000cd/m²
100 000 000cd/m²
天空　1 000 000cd/m²
10 000cd/m²
室内照明　100cd/m²
我们所看到的
1cd/m²
月光
人眼的调节范围
TV SDR　TV HDR　0.01cd/m²
星光　0.0001cd/m²
0.000001cd/m²
绝对黑暗　0cd/m²
可见光

技术巅峰

通过Viera TX-65DXW904，松下已经向大家表明HDR同样可以在液晶显示器上实现，这是第一台符合UltraHD Premium标准的电视机。

19%

的德国人计划在未来的18个月内购买一台新的电视机。

（来源：GFU）

ULTRA HD™ PREMIUM

质量标准

UHD联盟新的质量要求：
分辨率：3840×2180
彩色分辨率：10位
LCD亮度：0.05cd/m²~1000cd/m²
OLED亮度：0.0005cd/m²~540cd/m²，覆盖90%以上的DCI-P3色彩空间。
处理BT 2020彩色信号

CHIP评估

HDR

屏幕目前无法完全描绘出HDR的最佳效果　但它足以展现出令人惊叹的图像

DVB-T2高清

高清信号源可以获得最佳的图像　即使是观看欧洲足球锦标赛也同样令人印象深刻。

3D电视

技术上存在缺陷　内容贫乏　这个炒作的题材终于逐渐退出市场。

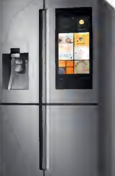


美学焦点

在OLED技术方面LG是领导者，除了极薄的屏幕之外，OLED65G6V视觉上的效果也同样不容置疑。

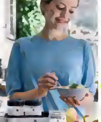
智能家居

厨房设备制造商将自己视为智能家居领域的排头兵　灶具与通风设备通信　供热系统和冰箱与智能手机通信　厨房也变成了一个多媒体网络中心。似乎厨房也是数字生活的中心　并且所有的数据都可以通过智能手机访问。然而，这些仍然缺少一个共同的标准　每一个厂商使用的也都是自己开发的应用程序。智能家居迫切需要统一的标准和应用程序。



三星家庭中心

大型触摸显示屏（21 5英寸），这似乎是一个家庭信息中心，食谱，互联网浏览器，点唱机和电影院。它能够在门关闭时自动拍摄其中的物品 这样我们可以使用智能手机快速地检查其中的物品，例如当我们在超市选购需要的物品时。当然，它也还是可以将食品冷藏或者冷冻起来。



完全控制

愿意用木材提取物作为酸奶香草调味料吗？只有厨师知道一道美食是由什么成分组成的。WMF提供一系列便利店设备，例如酸奶机。





低振动

LG Centum系统洗衣机的振动很轻，工作时即使我们在上面将扑克牌砌到48层高也没有问题。

55%

的德国人喜欢和朋友或者家人一起做饭。

（来源：GFU）

新鲜空气

如果想让厨房成为家庭的活动中心，那么不应该闻起来有一股烤肉的味道　博世西门子家用电器集团提供的电磁炉和集成通风柜将能够帮上忙。



CHIP评估

>永恒之魂

联网冰箱几乎和互联网一样地古老　那么它们是否可能在现在取得成功呢？答案似乎仍然是“不”　关键的问题在于　所有的这些功能是否是我们在厨房时所需要的？如果不是　那么这些功能又有何用？

>智能硬件

低振动的设备　减少厨房的油烟　虽然它们没有什么应用程序　但确实能够提高生活质量

>厨房填充物

提供特定烹饪功能的设备看似令人着迷　但从长远来看　它只是厨房储物柜的填充物。

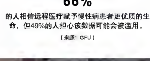
电子保健

各种类型的健康数据收集设备琳琅满目 简单地戴在手臂上即可检测动作 脉搏和呼吸模式。将来 它们甚至还将分析汗水。以后即使人们躺在床上 睡眠传感器也会整晚地盯着他们。这些设备收集的数据有时确实令人印象深刻 甚至可以协助医生诊断和治疗。



健康观察

飞利浦DL8790/00采用临床测试的算法，除了运动数据之外，它也测量心脏和基础呼吸频率，记录睡眠模式和估计氧气吸收的情况。



安静睡眠

用于阻止打鼾的SL70是Beurer睡眠绿洲系列产品之一，将它夹在耳朵后面，睡觉时如果开始打鼾，它将采用蜂鸣和振动迫使我们翻身，并且将打鼾数据发送到应用程序。

66%

的人相信远程医疗赋予慢性病患者更优质的生命，但49%的人担心该数据可能会被滥用。

（来源：GFU）



追梦者

对于睡眠支撑产品，医疗器械产业正大幅扩大其投资。除了睡觉传感器之外，还有用于提高睡眠质量的特殊灯具和室内空气净化器。

网络健康

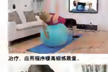
穿戴式传感器、血糖计、睡眠传感器和其他医疗传感器已经成为人们日常生活的一部分，它们除了可以帮助人们保持健康之外，还可以简化诊断程序，用于康复治疗和家庭护理。



预防：健身追踪器和应用程序。



诊断：应用程序进行标准检查。



治疗：应用程序提高锻炼质量。



家庭护理：药品管理。



CHIP评估

>不可避免

为了减少医疗成本 我们可能将不得不习惯于记录我们的物理数据 但是如果它可以帮助我们避免去医院或呆在养老院 那么确实可以提高我们的生活质量。



VR和3D打印

眼睛作为占主导地位的感觉器官，视觉覆盖所有其他的感官印象，难怪虚拟世界的魅力这么大。不过，从中期来看，只有开发超视距效果的虚拟现实（Virtual Reality，简称VR）应用程序才能够获得成功。有专家认为VR仅仅是个开始，他们认为，虚拟现实将最终与增强现实（Augmented Reality，简称AR）合并，以形成介导现实（Mediated Reality,简称MR），包括全息显示。

3D打印机领域最近似乎比较安静，但是这并不意味着其发展陷入停顿，尤其是廉价的熔融层打印机得益于新的改进细丝，质量有明显提升。



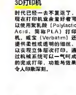
无人机

凭借精良的视觉定位系统，像DJI Phantom4这样的4轴飞行器只要没有树木碍事，它们就可以成为孩子们的玩具。



完整的解决方案

三星的Gear生态系统是一个捕获和显示虚拟内容的完整方案。





3D打印机

时代已经一去不复返了，现在打印机业余爱好者可以使用聚乳酸（Polylactic Acid，简称PLA）打印机。威宝（Verbatim）还提供柔性或透明的细丝，以实现立体层次打印。通过机械系统可以一气呵成的完成打印，功能与效果令人印象深刻。

20%

的德国人在未来的18个月内想购买一个虚拟现实系统。

（来源：GFU）



3D照相亭

3D Elements的Daguberf通过150个CMOS摄像头连接相同等数量的树莓派和红外线网络，一次瞬间捕获3D对象，拍摄只需要0.02s的时间，后期数字处理也只需要半个小时。

CHIP评估

>雾里看花

VR提供令人着迷的视觉效果，但是长远来看这是不够用的

>默默发展

虽然不再是它们大出风头的时候，但是3D打印机仍然在稳定地发展中。

>机不可失

如果无人机继续飞速发展，那么法律可能很快就会介入。



公众开放日

GamesCom游戏交易展览会2016年8月17~21日在德国科隆举行 8月18~21日是公众开放日 在此期间 2号大厅和4号大厅保留给企业客户 而5号大厅至10号大厅向公众开放 并同时在科隆市中心举行了一系列丰富多彩的配套活动。为此 万千游戏玩家赶赴科隆 共同沉醉于数字游戏的精彩世界 仅一天 18~20日的通行证即告售罄。

2016年科隆游戏展

在德国科隆举行的年度游戏交易展览会Gamescom是欧洲最大的游戏活动，来自世界各地的游戏玩家将在这几天体验即将推出的最新游戏和硬件，以及游戏相关的领域。

展会第一天主要预留给专业观众和媒体代表，也有少数游戏玩家可以赢得这一天的门票。今年科隆游戏展创下新纪录：第一次，来自约50个国家的800多个参展商参加，而5天内吸引的专业观众约50万人次，巩固了其作为世界上最大的游戏盛会以及欧洲电脑和电子产业顶级商务平台的地位。



PlayStation VR

索尼的VR眼镜将在10月发售，售价为399美元。它被认为将可以彻底兼容第一代的PlayStation 4。

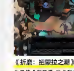
28.1亿欧元

2015年德国游戏市场获得28.1亿欧元的营业额。



OSVR HDK 2

该VR眼镜由博世、英特尔与雷蛇公司组成的联盟开发，采用开放的虚拟现实标准，目前已开始发售，价格约为399美元。



《折磨：扭蒙拉之潮》

业界传说布莱恩·法戈和inXile合作共同开发《折磨：扭蒙拉之潮（Torment Tides of Numenera）》。1999年经典之作《Planescape Torment（异域镇魂曲）》续集、老派角色扮演游戏卷土重来的代表之作。



电子竞技

近年来，电子竞技游戏人气激增，获得了数以百万计玩家的支持，而科隆游戏展将让玩家们可以见到他们的偶像。

《使命召唤：无限战争》

经典的第一人称射击游戏的第十三代作品，目前看来还没有结束的意思。该版本将把玩家带到太空，在那里将需要面对各种新的零重力的挑战。



纳德拉计划中的微软

Windows烦恼不断，微软前景堪忧。CEO萨蒂亚·纳德拉希望能够拯救这家公司，那么，他有什么样的计划呢？

微软近期发生了许多事情：前不久微软宣布将以262亿美元的巨资收购全球最大的职业社交网站"领英"（LinkedIn）；此外，Windows 10免费升级的期限已到，按照5月初微软的数字，运行Windows 10的设备有300多万台，这显然不足以支持微软3年10亿用户目标。

与此同时，Windows 10强制更新等问题正日益引起用户的不满：人们在谈论着系统的缺陷和Windows 10收集用户数据之类的问题，担忧免费升级的背后是否有什么险恶的计划。事实上，无论是免费升级还是强制升级或者是收购LinkedIn，都只是这个已经老迈的IT巨头正在发生重大变化的初步迹象。

然而，如果这一切是微软新的变革所引起的，那么它又准备如何战胜其他硅谷的巨头呢？无论是移动系统还是社交网络，重要领域中Google、Facebook等公司在各自的领域都已经遥遥领先。微软CEO萨蒂亚·纳德拉将是必须思考和回答这一问题的人，他有一个清晰的认识，公司必须改造。这将意味着微软一个时代的结束，我们都知道它过往辉煌的历史，同时也知道它已经多么老迈，或许也只有如此方能有和Google这样的顶级公司看齐的机会。

智能手机的启示

两个数字可以说明微软目前的困境：其一，全球个人电脑销量自2011年以来下跌已经超过20%，而这与Windows的销售密切相关；另一方面，Windows手机2016年第一季度全球销量只有接近240万部，这意味着



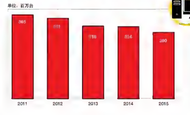
“ Windows是商业伙伴的合作平台。”

特里·迈尔森

微软Windows部门执行副总裁

个人电脑销量下降

2011年以来，台式电脑和笔记本电脑的销售数量已经下降了75万台，对于微软来说这意味着可以运行Windows的电脑减少了20%。



微软手机操作系统的市场份额仅有0.7%。而相比之下，Android的市场份额高达84%。这些数字对于像微软这样核心业务是销售操作系统的公司来说，可以说是世界末日。

然而，Google移动操作系统成功的原因不仅在于Android早在Windows Phone出现前两年就已经进入市场，更重要的是Google为硬件制造商提供免费的操作系统。可以说Google已经改变了软件业中的游戏规则：现如今操作系统都是免费的，不能够直接获得利润，只是作为其他收入来源的平台。根据这个新的游戏规则，Google成功支配了包括微软在内的竞争对手，其铁律是：覆盖率就是一切。

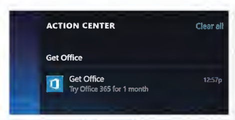
允许用户免费升级到Windows 10明显是微软应对这种新规则的变化，希望尽一切手段占领用户的电脑，微软未来成功与否将取决于它的覆盖范围。按照Google模式，只有最广泛的用户群才有可能从中获利。除此之外，从Windows Store的广告和佣金中也能够获取一些利润。

因此，Windows 10现在有更多的广告空间，并且专业版的管理员不再被允许对应用商店进行干预，类似的特权只有付费的企业版本才可以获得。

Windows10是一个广告平台

微软在一年一度的开发者大会（Build）上，今年提出的愿景是，Windows不再只是一个提供给最终用户的操作系统。按照Windows部门的执行副总裁特里·迈尔森的说法，Windows更应该是一个为商业合作伙伴和开发人员赢得消费者的平台。并宣布将与尤伯杯、星巴克、迪斯尼以及使特里·迈尔森特别自豪的Facebook等公司展开合作。因此，很快Windows 10上不仅有Windows的社交网络程序，而且还将有整合Instagram、Messenger和Facebook的应用程序。除此之外，此次合作更深层次的是：Facebook将通过为Windows开发的接口发布它所谓的“观众网络”。这意味着约3万家在Facebook上做广告的公司，它们的广告Windows 10的用户也会看到。

像Cortana和Office 365这样的营收服务的重要性远远高于广告和Windows应用商店，因此在升级后Windows 10很快就通过弹出窗口等方式发布为期一个月的免费Office 365订阅广告。Office已经开始从个人电脑软件向云服务转变，并且纳德拉显然已经意识到Windows Mobile已近穷途末路，新的Office业务将会是一个多元化的计划：Office服务和应用程序将支持尽可能多的终端设备，因此，应用比较广泛的应用程序，



升级Windows 10之后不久，微软开始通过弹出提示框等方式努力推广旗下主要的营收服务Office 365。

例如OneNote和Outlook，不仅将出现在Windows手机上，而且也将适用于iOS和Android设备，甚至还会出现在Apple Watch和Android Wear设备上，例如在智能手表上Outlook可以有一个别致的界面，除了显示当前的时间之外，还将显示即将到来的约会和新的电子邮件。

大数据的Office

除了应用程序，Office的未来愿景还包括另一方面：大数据。微软称之为"以Office为平台"战略，未来大型公司和机构的开发者应该能够访问员工使用Office程序生成的所有数据，例如联系人、日程安排和文件。使用微软的接口，他们能够将这些数据集成到自己的应用程序中。另外，Office也将以类似于Windows的方式开放，企业用户可以通过加载项在Word或Outlook中实现自己需要的功能，满足特殊的客户需求。例如，通过这种方式，网吧、连锁店、星巴克可以利用Outlook插件直接发送优惠券给联系人。

对于微软来说，大数据是微软进一步发展人工智能并将其集成到其产品的基础。该公司妥苹果的Siri和Google Assistant启发所开发的数字助理Cortana，目前可以说只是实现了它所应有功能的一半，理想情况下，它应该始终处于激活状态，例如，自动根据用户在Outlook中创建的时间表及时地提醒用户需要做的事情。按照多元化的战略，Cortana也应该可以用于Android和iOS，但是目前它只有英文、中文和日文版本。

微软也发展其他的人工智能机器人，但是不同于Cortana，它们只是一些特殊的聊天机器人，例如用于给使用Skype等聊天应用程序的用户提供帮助，也可以用于酒店订房间、销售电影票或叫出租车。而这一切都可以通过对话的方式实现，而不是通过应用网站的操作或者菜单选项实现。

聊天机器人：亚洲趋势

这种机器人在亚洲早已司空见惯，在中国，人们可以通过"微信"之类的聊天应用程序，轻松完成交电费或医院挂号之类的事情，并且能够通过聊天程序跟踪订单，在订单异常的情况下尽快地做出反应。除此之外，类似的应用大量地使用语音控制功能。很明显，对于微软的老板纳德拉来说，这种机器人显然压倒了他的传统应用程序，而且通过语音操作，可以适用于更多的人群。一个微软经理在上海生活的80岁老母亲能够通过聊天机器人购物和叫出租车，但是她很少使用网站和应用。

为此，纳德拉说，如果他的想法成为现实，那么每家公司今后都可以通过聊天机器人完成一些事情，例如通过Skype订披萨饼的过程应该是这样的：首先，我们必须告诉Cortana我们饿了，想吃披萨饼，Cortana将在用户的许可下联系需要的服务，并通过对话的方式与用户确定数量、大小等订购的细节，最后在获得用户授权的情况下，Cortana将提供用户的地址给服务方，完成订单。

纳德拉认为人类与电脑对话的这种新形式是"对话作为一种平台"，类似于Windows和Office的平台，在订购披萨饼的例子中我们可以看到，对话平台对于公司和消费者同样有帮助。当然，微软并未透露这个平台的运作资金如何处理，不过，很可能每个销售订单都需要将一部分利润留给软件公司。当这些机器人的开发受到广泛的关注时，相信纳德拉的计划会获得成功，因为微软在为企业准备的开发

Office平台

对一些公司微软通过加载项来直接满足消费者在Office程序中不同的需求，不久，星巴克、PayPal和Evernote也将加入。

Outlook的应用程序也可用于Android智能手表。



失败的实验：由于微软在Twitter上的聊天机器人Tay口无遮拦，所以24h后其被关闭。

告别网络，迎来机器人

按照微软的愿景，未来我们不再需要通过网站预定酒店房间，只需要将需求告诉Skype的聊天机器人即可。

环境中，已经准备了相应的框架：Microsoft Bot Framework。

不过，微软放在Twitter上的机器人Tay所遭遇的惨败表明，微软在人工智能方面还需要做一些功课，这个机器人的人工智能设计原本是为了学习青年人的沟通模式，但是一小群Twitter用户在最短的时间内成功地让Tay学会了种族主义和反女权主义，于是微软24h后从Twitter上撤回了该机器人。

纳德拉不得不承认，微软在人工智能方面注意力过多地放在了技术上，对于社会方面的问题考虑不足，所以不得不从头再来。尽管遭遇挫折，但并没有改变他对机器人未来前景的想法。事实上并不是只有微软的老板有这样的想法，Facebook和Google很早之前已经提出了自己的机器人战略，目前，Facebook已开始开发通讯机器人，而Google已经开发出了以语音对话方式工作的智能助手机器人，而微软可以说只能算是该领域的新人。

上任两年半，萨蒂亚·纳德拉可以说是大获成功，终于可以和其他竞争对手看齐，至少是在技术趋势方面。而纳德拉的战略是否可行，关键在于接下来微软的Windows 10能够占有多少市场份额以及计划的推动是否会过多地丧失用户。

责任编辑　金湘文jin_yawen@chip.cn

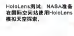
收稿日期　2016-08-21

HoloLens：专攻专业市场？

起初，所有人都认为微软希望推出HoloLens眼镜是试图在市场上与Facebook的VR眼镜Oculus Rift一较高下，但现在看来，微软似乎将该项目定位于物理环境中的全息图，完全属于是专业市场的产品，而且HoloLens价格高达3 000美元，微软第一个开发者版本，价格已经是Oculus Rift的10倍。另一方面，目前微软在HoloLens眼镜上的合作伙伴包括汽车制造商奥迪、大众和沃尔沃，它们大部分都有着不一般的产业背景。

除此之外，该产品还应该在研究和教学领域使用，美国航空航天局以及美国凯斯西储大学都参加了HoloLens试点项目，因而HoloLens眼镜最终是否会在市场上作为零售产品推出，目前来看仍难以预料。





HoloLens测试：NASA准备在国际空间站使用HoloLens模拟天空探索。

14% 北美游戏硬件销量大跌

NPD公布了7月北美地区游戏市场销量数据，软硬件总销量跌14%至4.8亿美元，其中硬件销量大跌3成至1.41亿美元。微软之前宣布自己的Xbox One夺得7月NPD主机销量榜冠军，当时NPD并未公布该月数据。要指出的是，Xbox One重回7月NPD销量冠军宝座并未得到新主机Xbox One S相助，后者要到8月才上市销售。考虑到新主机的提振效应，微软有可能在8月蝉联主机销量首席位置。



95% 美图上半年营收基本来自手机

近日，有关美图将于港交所上市的消息被证实，美图已向港交所提交招股书。根据招股书内容显示，美图公司在营收来源方面主要是智能手机和互联网服务，其中智能手机销售收入是公司最主要收入来源，2015年营收占比89.9%，2016年上半年占比95.1%。美图方面也公布了智能手机的成本情况，因为主要是线上渠道为主，所以销售成本主要为手机硬件成本。2016年上半年收入5.5005亿元，成本占4.48139亿元，每部手机利润为353元。



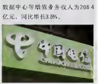
7% 金山软件上半年亏损 股价仍上涨

金山软件发布上半年业绩数据，报告期内该集团收益约为35.17亿元，同比增长47%，来自网络游戏、猎豹移动和云服务、办公软件及其他业务产生的收益分别占该集团上半年收益总额的27%、59%、14%。今年上半年母公司拥有人应占亏损约为6.74亿元，而去年同期母公司拥有人应占溢利约为2.09亿元。不过亏损的中报并未影响市场对金山软件的看法，截止8月22日金山软件的股价反上涨6.81%，报16港元。

7.2%

中国电信上半年营收上涨

中国电信近日公布财报，上半年营业收入为1768.3亿元，同比增长7.2%；服务收入为人民币1552.22亿元，同比上升5.6%；EBITDA为人民币505.55亿元，同比下降0.4%；股东应占净利润116.7亿元，同比增长6.3%。其中互联网接入服务收入为730.2亿元，同比增长17.3%，其中手机上网收入同比增长42%；来电显示、短信、数据中心等增值业务收入为208.4亿元，同比增长3.5%。

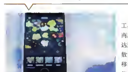


腾讯二季度收入约一半来自网络游戏

腾讯公司8月17日公布的2016第二季财报表现靓丽，腾讯2016年第二季度总收入为356.91亿元，同比增长52%，上半年总收入为676.86亿元，同比增长48%。第二季财报显示，游戏重新成为腾讯最重要的增长引擎。其中，Q2智能手机游戏贡献了96亿元的收入。在凭借《英雄联盟》等热门游戏占据中国台式机游戏市场的头把交椅后，腾讯正试图让人们增加在微信和QQ等应用上的手游开支。

52%

10亿 Instagram Android装机量惊人



隶属于Facebook的手机照片分享工具Instagram，单是在Google Play软件商店中，Instagram的安装次数就已经达到了10亿人。需要指出的是，装机数量并不等于实际的用户规模。在移动互联网行业，一般常用的用户指标为月度活跃用户，而不是装机量。这仅仅是Android平台的装机量，再加上IOS装机数量，很明显，Instagram也已经成为Facebook旗下另外一款全球高度渗透的软件。

2000万 10岁以下网民现状引人堪忧

中国互联网络信息中心最新发布的统计数据显示，截至2016年6月，中国网民总数已达7.10亿，19岁以下网民占全体网民的23%，其中年龄低于10岁的网民超过2 059万。与2015年底的数据相比，10岁以下儿童群体占比有所增长，互联网在低年龄段继续渗透。智能手机和平板电脑的流行，大大提前了未成年人“触网”和“触屏”的年龄。而社交软件、网络游戏、网络视频已成为青少年接触不良信息的主要途径。

13家 首批网络募捐平台公示



日前，民政部公示了首批13家慈善组织互联网募捐信息平台名单，其中包括淘宝网、蚂蚁金服公益平台等。据了解，慈善组织通过互联网开展公开募捐，有两个渠道可以发布募捐信息，一是国务院民政部门统一或者指定的慈善信息平台，二是慈善组织的网站。而首批慈善组织互联网募捐信息平台的名单将于8月22日至28日进行公示。通过公示后的网络募捐平台，将作为民政部指定的慈善信息平台，以开展网络募捐活动。

7.7亿元

途牛第二季度净营收亏损



途牛近日公布了截至6月30日的2016财年第二季度财报，净营收为人民币24亿元（约合3.666亿美元），同比增长55.6%。净亏损人民币7.669亿元（约合1.154亿美元），而上年同期净亏损人民币2.462亿元。途牛旅游网预计，2016年第三季度，净收入为38.787亿至40.279亿元人民币，同比增长30%至35%。这一预期反映了在行业和公司运营基础上途牛旅游网当前的初步看法，未来有可能调整。

3亿元

万科入股深圳互联网金融平台鹏金所

宝万之争悬而未定，恒大持股比例稳步上升之际，万科也选择了投身互联网金融行业。互联网金融平台鹏金所8月24日晚间发布消息称，公司日前已与万科签署了入股协议书，完成了增资扩股工作。万科向鹏金所投资约3亿元，成为鹏金所第一大股东。在正式签署合约之前，万科进行了长达半年的详细调研，对鹏金所的业务和风控模式、员工团队等各方面都有详细的了解后，最终确定入股鹏金所。



9 690万元 51Talk二季度营收同比上涨

51Talk无忧英语发布截至2016年6月30日的二季度财报。净营收入人民币9 690万元（1 460万美元），去年同期为3 190万元，同比增长203.5%。现金收入中K-12占比达到49.3%，2015年第二季度该占比为24.8%。运营现金净流入达到人民币1 360万元（210万美元），实现跨越式增长，运营现金流由负转正。据51Talk方表示，K-12是该平台上增长最快的部分，他们会继续集中资源更好的发展这个市场。



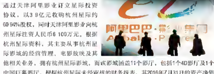
2 000亿 二季度B2C市场3C家电交易增长乏力



中国B2C电商市场3C家电品类正呈现出长期增长乏力态势。《中国网络零售B2C市场季度监测报告2016年第二季度》数据显示，2016年二季度，中国网络零售B2C市场3C家电品类交易规模为2 023.3亿元，同比增长27.1%，二季度3C家电品类同比增速下落明显。从市场格局来看，京东在3C家电品类线上市场中占统治地位，份额达46.3%，天猫市场份额达39.6%，苏宁易购居第三位，市场份额为7.3%。

3.9亿元 阿里影业投资杭州星际

阿里影业日前发布公告，其通过天津阿里影业订立星际投资协议，以3.9亿元收购杭州星际约60.94%股权，同时天津阿里影业向杭州星际注资人民币6 100万元。根据杭州星际资料，其主要从事杭州星际影城的经营管理、电影放映及其他相关业务，拥有杭州星际影城，而该影城涵盖11个影厅，包括1个4D影厅及1个中国巨幕影厅。根据杭州星际未经审核的财务报表，其2016年7月31日的资产净值为人民币1 370.2424万元。



20万元

P2P网贷暂行办法正式落地

近日，《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》（以下简称《办法》）终于落地。《办法》明确提出，同一自然人在同一网络借贷信息中介平台的借款余额上限不超过人民币20万元，在不同网络借贷信息中介机构借款总额不超过人民币100万；同一法人或其他组织在同一网络借贷信息中介机构平台的借款余额上限不超过人民币100万元等规定，并规定实行客户资金由银行业金融机构第三方存管制度，防范平台道德风险，保护客户资金安全。

美国司机控诉Uber

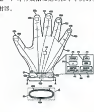
美国加州和马萨诸塞州的38.5万名Uber专车司机此前向Uber发起了集体诉讼，并指出，Uber把专车司机当做了独立外包工，没有给予全职员工的身份，这样员工许多费用无法报销，另外自己的福利等也得不到保证。此前，Uber曾计划花费1亿美元和解，把司机定义为外包工，但是这一诉讼遭到了上述法庭的拒绝。美国上述法庭的法官Edward Chen表示，Uber的和解协议对于专车司机不公平。

38.5万名

申请自己版本手部运动专利

索尼PS VR发售在即

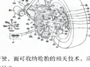
还有不到两个月的时间索尼的PS VR就要正式发售了，而索尼现在正忙于申请跟VR相关的专利。最新公布的专利（最初是在2015年2月申请的）是跟“用于追踪指尖和关节的磁性追踪系统——可捕捉手部/手指的姿势”有关，而索尼此前也申请过类似技术的专利。索尼的专利描述上表示，这是一个具有多个发射器和传感器的手套接口。这个传感器位于手套指尖部位，用于“生成表示距离/接近度的数据”，并将数据发送到位于手腕的发射器。



雅马哈“水陆两用车”专利

采用可收纳的隐藏轮胎设计

雅马哈一直秉持多元化发展，目前，他们要研发一款新型的水陆两用车。雅马哈早在2014年11月向日本特许厅注册了一项“水陆两用车”的专利，并在2016年早些时候公开。根据专利内容显示，这辆车有别于过去的水陆两用车，而是采用了可收纳的隐藏轮胎设计，轮胎收起后，车身就变成了流畅的船型。当汽车变成船时，推进引擎开始工作，能够在水中行驶。而可收纳轮胎的相关技术，应是来自于ATV全地形车，这也是雅马哈的知名产品之一。



终于拿下mBack专利

魅族苦申4年



据悉，魅族科技（中国）有限公司2012年6月28日申请的“用户设备及其操作控制方法”专利已经获批，正是通常说的mBack。这份专利对mBack是如此介绍的：一种用户设备及其操作控制方法，用户设备包括Home键对应的物理按键、应用控制单元和返回键显示单元。其中，应用控制单元，用于当检测到用户对所述物理按键的操作时，退出或隐藏所述用户设备的当前应用；返回键显示单元，用于当用户设备打开新的显示界面时，将用户设备从打开的新的显示界面返回到新的显示界面的前一显示界面的操作所对应的虚拟按键。

苹果获得与汽车技术相关的专利

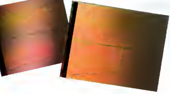
未雨绸缪

近日，苹果获得了一个新专利与汽车有关。该专利讲述的是一个包含了按键（该按键可能是物理按键也可能是虚拟按键）的 head unit（汽车音响），而它最大的特点就是可以让 head unit 轻松与 iPhone 、iPad 以及 iPod touch 交互。众所周知，head unit 对整辆车的音频系统起控制作用，而苹果的新专利除了可以让车主们利用它标记自己喜欢的特定的电台，也可以利用它使用 iPhone 或者 iPad 的一些功能。

迪士尼新专利

或让激光剑变成现实

近日，迪士尼公司在美国提交了一份名为“受众互动投影系统”的专利申请，这项新技术或将使电影《星球大战》中的激光剑成为现实。该专利申请文件显示，人造激光剑上装有LED灯，可以向无人机发射红外线，用户可使用该人造激光剑与无人机进行互动。当LED灯开启时，无人机中内置的可见光感应器就会捕捉到明亮区域的影像，随后无人机中内置的光源发射装置也会向人造激光剑所在的位置发射光线，由此产生用光剑抵御激光束的景象。

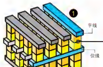


3D XPoint如何工作

1年前 美特尔与美光推出了基于3D XPoint技术的第一个芯片 并计划于2016年开始大规模地生产这种全新的存储器 3D XPoint所使用的相变存储技术利用一些物质可逆转的相变来存储信息的技术 非结晶和结晶状态分别对应0和1、

立体的存储单元

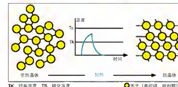
目前 3D XPoint最多可以堆叠两层❶ 和内存一样每一个单元由位线和字线控制 每个单元包括两个元件 每一个元件都夹在两个电极之间❷ 上面是控制存取的双向阈值开关、下面是相变存储器的存储单元、

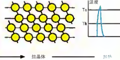


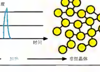
2
上部电极
开关
中间电极
存储单元
下部电极

存储单元：如何存储数据

每个存储单元由合金组成 改变其相位在0和1之间切换、当施加一个长和中等功率的脉冲加热时原子形成晶格 施加一个简短而功率强的脉冲时合金熔化 然后冷却为一个随机的非结晶体、当合金形成晶体时 PCM从位线到字线能够读到弱电流 而非结晶体却没有电流、







非结晶体 —— 加热 → 结晶体 —— 加热 → 非结晶体

TK 结晶温度 TS 熔化温度 ●原子（类似锗 碲和锑）

快速响应的内存

3D XPoint快速的响应时间让它足以用于替代内存、而闪存即使使用快速的NVMe接口也无法达到这一速度、

延迟（响应时间） μs（微秒）

10 000 / … / 200 / 175 / 150 / 125 / 100 / 75 / 50 / 25 / 0

磁盘（SATA） 固态硬盘（SATA） 固态硬盘（NVMe） 3DXPoint DRAM

	PCM	STT-RAM	ReRAM	DRAM	Flash	HDD
读取单元（NS）	20-70	10-30	10	10-50	25 000	5 000 000
写入单元（NS）	50-500	13-95	1-100	10-50	200 000	5 000 000
寿命（写周期）	10^{8}	10^{15}	10^{16}	10^{7}	5000-100000	10^{15}
数据存储（无刷新）	超过10年*	周	月	秒	超过10年*	超过10年*
每比特能耗（10^{-15}J）	>100	0.1-1	0.2-3	2-4	超过100	超过1 000 000

*正常使用

通用存储器技术竞赛

3种存储技术具有结合硬盘和内存的能力，PCM STT-RAM和ReRAM 但是PCM是目前唯一一个准备大批量生产的 并且保存数据和传统机械硬盘和闪存固态硬盘一样地可靠、

通用超级存储器

英特尔已经将目光投向未来的电脑：新的3D XPoint存储器和内存一样快，又可以比固态硬盘更可靠地存储数据，首批产品将在2016年发布。

电脑技术的发展速度极快，按照摩尔定律，半导体芯片上集成的晶体管和电阻数量每18个月增加一倍。但是，除了芯片，其他的一些技术也非常重要，例如所谓的非易失性存储器（Non Volatile Memory，简称NVM）：NVM是工作存储器和数据存储器的通用组合，目前为了确保电脑可以快速地工作，我们需要为其配备内存，而内存在电脑关闭之后是无法保存数据的，为此，我们还需要为电脑配备硬盘驱动器。作为工作存储器，内存的速度非常快，但它需要每隔几秒就重新刷新，否则数据将丢失。而硬盘可以长期保存数据，但是它的速度比内存要慢很多。在使用两种存储器的情况下，电脑需要从数据存储器上加载数据到工作存储器，处理之后在将数据从工作存储器写入数据存储器，个人电脑花费大量的时间来进行类似的读取和写入操作。

而使用通用的存储器NVM将可以完全避免这种浪费，因为内存和硬盘驱动器不再是两种不同的介质，而是合为一体，成为一个单一的介质，这将可以带来一种全新的电脑。为了实现这一构想，通用存储器必须和内存一样快，并且能够在切断电源之后仍然可以保存其数据。虽然闪存很快，固态硬盘可以比普通的机械硬盘快得多，但是和内存相比它们仍然太慢，为此，我们需要一种新的存储器。十多年来研究人员一直在琢磨能够满足这种需求的NVM技术，而当前有3种新兴的存储技术最有机会脱颖而出：可变电阻式随机存储技术（Resistive random-access memory，简称ReRAM或RRAM）、相变存储技术（Phase Change Memory，简称PCM）和自旋转移力矩随机存储技术（Spin Transfer Torque Random Access Memory，简称STT-RAM）。由于3D XPoint使用PCM技术，所以目前它看起来像是这场竞赛的赢家，虽然英特尔并没有明确说明所使用的技术，但是根据英特尔已经发布的3D XPoint相关资料，似乎指向PCM的方向。

从非结晶到结晶

所谓的相变存储技术指的是利用一些物质可逆转的相变来存储信息的技术，物质的非结晶和结晶状态分别对应0和1。许多PCM项目指望硫属化物，通常是周期表氧族的一种或多种元素的化合物，而最有希望的候选者是锗、硒和碲的合金。在非结晶或随机状态下，这些合金是不导电的，但是它们在结晶状态下是导电的。从非结晶状态向结晶状态转换只需要用较弱的能量和稍长的脉冲加热即可，但是如果要使材料返回到非结晶状态，则需要施加强大的短脉冲熔化材料，然后在它达到非晶状态时冷却它。

如果我们仔细观察3D XPoint的PCM单元，那么我们就会发现它由两部分组成，每一部分都夹在两个电极之间：下面的部分是一个晶体或非晶体状态的存储元件，上面则是一个开关（双向阈值开关），用于释放或锁定存储器元件的存取。这个开关主要是为了防止相邻的PCM单元的漏电流无意中激活存储元件而导致出现错误。添加这一开关作为绝缘层，能够让PCM单元彼此靠近而不相互影响。

上亿次写操作

和内存一样，每一个PCM单元是由位线和字线控制的，可以单独控制，而闪存则无法做到这一点，所以如果固态硬盘控制器需要修改一个字节的数据，则必须重新写一个最小尺寸4 000字节的大块。而另一方面，3D XPoint的PCM单元使用20nm的工艺生产，因此，所实现的数据载体类似于最新的固态硬盘，其存储密度至少是普通内存的10倍。此外，3D XPoint目前最多可以堆叠两层PCM单元，这种结构是其名称“3D”的由来。而我们更关心的是，这种技术最终是否能够和闪存一样堆叠32或48层。3D XPoint另一个主要优点是耐用：相对于普通固态硬盘，闪存单元只有大约5000~10000次的写操作寿命，PCM单元可以承受上亿次相位的变换。

2015年，英特尔和美光已经宣布将要大量生产3D XPoint，并组成合资企业“英特尔美光闪存技术”（Intel Micron Flash Technologies，简称IMFT）。不过，生产的具体情况并不太清楚：英特尔打算在2016年开始供应3D XPoint固态硬盘，但IMFT的负责人认为，可能需要到2017年4月中旬才能够展示产品的原型。

该产品可以实现2GB/s的传输速度，而影响其速度的可能是相对比较缓慢的接口。另外，3D XPoint的内存条也有望在2017年开始销售，届时我们将可以体验一下3D XPoint究竟有多快以及它是否可以成为一种通用的存储器。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-06-16

香农：信息技术的鼻祖

2016年4月30日是Claude Elwood Shannon（克劳德·艾尔伍德·香农）的100岁生日，他以数学为基础研究信息论，现代计算机使用了他的比特和字节的定义。

事实上，Claude Elwood Shannon（香农）没有英国数学家Alan Turing（阿兰·图灵）和德国工程师Konrad Zuse（克兰德·楚泽）在自然科学方面著名，美国人香农是麻省理工学院的一名数学教授，当时他比较孤僻，他喜欢一个人钻进一间屋子里研究电子修理，然而这对他的灵感产生了极其深远的影响。他最重要的论文是“A Mathematical Theory of Communication（通信的数学理论）”，该论文发表在1948年。在这篇论文中，香农把通信的数学理论建立在概率论的基础上，把通信的基本问题归结为通信的一方能以一定的概率复现另一方发出的消息，并针对这一基本问题对信息作了定量描述。

令人惊奇的是，他的基本信息规则体系与热力学规则有很大的相似性，即熵的概念。熵（entropy）指的是体系的混乱程度，它在控制论、概率论、数论、天体物理、生命科学等领域都有重要应用，在不同的学科中也有引申出的更为具体的定义，是各领域十分重要的参量。在19世纪，奥地利物理学家Ludwig Boltzmann（路德维希·玻尔兹曼）已经将熵定义为一种条件概率的度量方法，气体遍布整个可用空间的可能性更高，也就是具有更高的熵。另一方面，香农第一次将熵的概念引入到他的信息论中来，在他的通信数学模型中提出信息的度量问题，他得到了著名的计算信息熵的公式，计算出来的信息熵就以比特（bit）为单位。

比特

是信息量单位，是组成信息的最小单位。

比特是常用的一个信息量的度量单位，为信息量的最小单位，这也可以追溯到香农的定义。比特数越高，信息量越大。如果一个信息块具有多出的比特数，那么它就包含了一定数量的冗余，这引出了计算机领域中的一个应用，即冗余校验。冗余校验主要用来检测或校验数据传输或者保存在DVD上的数据可能出现的错误。

香农还在他熟悉的信息相关领域做了很多其他方面的基础工作，并在数字技术领域开展了很多类似的工作——当然也有另外的一些专家在为此做出努力。因此，计算机技术在20世纪50年代得以迅速发展。

责任编辑　金雅文|jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-08-16

1948年

Claude Elwood Shannon（香农）

发表了一篇创建信息论的重要论文。



抽样定理

香农对Harry Nyquist（哈利·奈奎斯特）的定理进行了延伸，包括抽样信号频率以获得其中包含的没有任何损失的信息。

密码

在密码学的一篇重要文章里，香农阐述了引领现代加密程序发展的方法。



1952年

D.A.Huffman（霍夫曼）

霍夫曼提出了一种编码方法，是一个无损压缩程序，它优于香农的方法。



1965年

A.N.Kolmogorov

研究最短算法的数据压缩。



两款无人机专题测试

大小皆天地 里外两不同

当无人机航拍的镜头大量出现在各种视频中，其应用似乎已经离普通消费者只有一步之遥，与玩具无异。不过，这只是你看到的无人机的一个应用侧面，当炫酷已成过往，它得能做些什么才会成为你的标配。

无人机，可谓是近来最热门的电子产品类别，风头甚至超过了可穿戴设备。看似外形大同小异的无人机，技术含量可不低，特别是在软件和系统开发层面的差异，使产品高下立现。产品表现如何并非核心问题，随着价格和使用门槛的降低，无人机的用户群体越来越丰富，他们对无人机的产品、功能、特性、成本考虑各有不同，进一步细化市场势在必行。

新一代特质

无论是因为风险、难度还是成本，甚至是客观条件的影响，无人机能够去到很多人不能去的地方，并且以独特的视角、非人类的视角传递信息，这是无人机最早的民用应用领域——航拍。彼时，专业设备的沉重、非专业设备的脆弱，让能搭载诸如GoPro一类的运动相机大疆们着实火了一把。在这种状态下，曾经的相机党们早已不再谈论画面质量，能拍到、拍清楚就是王道。

在如今技术的带动下，4K拍摄能力是高端航拍机型的必备特性，而且显然这一代产品已经不满足于加载第三方产品，转而寻求整合度更高且可帮助机身轻量化的集成解决方案，随之而来的就是高稳定性云台的标配。功能的强大也带来了操作复杂度的提高，即便是最成熟的4轴飞行器，要想飞出漂亮的动作或者按照既定的轨迹飞行，操作者都需要经过相当的训练方可实现，简化操作以及简化操作设备也被提上日程。

VR模式的探索

亿航GHOSTORONE2.0无人机旗舰版（以下简称GHOSTDRONE2.0）是一款将最新技术和顶级配置集于一身的高端消费型无人机，独特的VR体验、脱离控制台的操作方式独树一帜，而近来亲子互动活动的特价，更让它进入4 500元价位段，性价比也成为优势之一。

GHOSTDRONE2.0与常见中高端无人机最大的不同体现在操控层面，它没有采用动辄2 000元的专用多推杆控制台，而采用近乎人手一支的智能手机进行操控，并借助手机的无线AP功能实现数据传输，从设备和通讯层面降低玩无人机的硬成本。智能手机丰富的功能、强大的通讯能力以及众多的内置传感器，可以让使用者摆脱空间坐标转换的适应过程，在手机地图上点选规划飞行轨迹，或倾斜、旋转改变飞行姿态，降低了操控的软成本。此外，VR功能的加入，更让专业航拍这样通常需要飞行和拍摄操作员两人紧密配合的复杂工作，简化为单人、单手+肢体的动作，各种门槛都大大降低。



GHOSTDRONE 2.0套装增加了VR眼镜而不再配控制旋杆。

顶级硬件

作为旗舰产品，GHOSTDRONE2.0不仅在设计上融入了亿航的最新科技，而且在功能配置上卯足了劲与大疆精灵4竞争。它采用4下旋翼设计，飞行稳定性、抗衡风能力更高，新款无刷定子12绕组的外转子电机和碳纤增强的两叶快拆桨驱动力更强，集成于机身下方的三轴云台挂载4K（30Hz）球形摄像机，多重主被动减振装置确保图像更稳定清晰，14.8V 4 500mAh的大容量锂电池具有高达4C的放电能力，充满电需要45min的时间，实测连续悬停时间为29min、极速平飞时间为15min（速度70km/h），可设定爬升高度。

控制模式

VR眼镜是GHOSTORONE2.0的标准配置，它可直接接收摄像头拍摄视频，并通过俯仰和旋转等头部运动，直接等比例控制云台旋转，好似人在空中直接鸟瞰地面。需要说明的是，实际肢体动作可能控制云台的俯仰动作，而摄像机的水平姿态是系统根据陀螺仪自动实现的，以纠正侧飞过程中的机身倾斜，旋转短时部分由云台控制，摄像机的左右旋转是靠GHOSTDRONE2.0旋转实现的，云台旋转的加入主要是使旋转过程更平滑，一旦视角确定，待到机身旋转到位，云台也将回正。

GHOSTORONE2.0依靠手机做控制器，用屏幕上虚拟推杆进行操作。作为一款功能型的产品，该机飞行控制并不复杂，始终保持平飞状态。其起飞、返航前飞行高度是预设的，GPS模式下飞行速度（最大40km/h）也是预设的，实际飞行中，留给控制者的操作只有飞行高度、机头方向和移动方向。如果有明确的飞行方向或不想自己操作，也可以在操控界面背景的飞行器实时地图上点选途经点，确认飞行后所有的操作GHOSTORONE2.0将自行完成。跟随功能是这代无人机的




GHOSTDRONE 2.0的全套配件，装配简单，功能覆盖完善。



使用模拟传输的好处就是可以一对多视频广播，如增加外置监控屏幕。



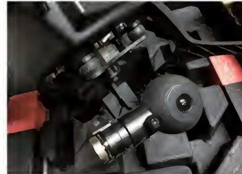
无人机下方的2.4GHz（数字、Wi-Fi）和5.8GHz（模拟、视频）复用天线。

新功能之一，GHOSTDRONE2.0也不例外，在App界面中点选此功能后，它将保持此时与手机的相对位置，而跟随手机移动。两者的定位是根据GPS实现的，因此飞行只能在户外完成。GHOSTDRONE2.0一键返航功能非常好用，特别是在无人机快没电的时候，按下按钮，它便能以设定的返航高度直线飞回起飞点，检测下方无异物后自动降落，实测100m外返航偏差不超过2m。

阿凡达体验

除了黑、白的颜色差别之外，GHOSTDRONE2.0还有Android和iOS两个版本，前者的VR眼镜使用蓝牙技术与手机连接，而iOS版VR眼镜则通过无线连接。而VR眼镜的视频来源是无人机本身，并不通过手机中转，蓝牙（Android）连接的主要作用是传递眼镜的姿态控制信息。VR眼镜的分辨率达到SD（854×480）水平，并能根据光线情况自动切换黑白或彩色显示，顶部按键则可以切换无人机或人眼视角——VR眼镜带有前置摄像头。GHOSTDRONE2.0的视频信号通过5.8GHz频段模拟不加密广播，信号不佳时画面噪点增加但不会像数字广播那样易中断，确保安全性，其另一好处就是可使用多个设备同时观看画面，只要切换相应频道即可。

而能实现拍摄控制的眼镜只能有一副，就是在启动App时连接的那副。借助手机的三轴平移和三轴旋转加速度传感器以及VR眼镜，GHOSTDRONE2.0带来了独特的阿凡达飞行模式。和标准模式中的推杆控制不同，在阿凡达模式下，使用者可完全不看手机屏幕，而通过左右和前后倾斜手机实现飞行方向控制，高度调整则只需要在屏幕上下滑动拇指即可。没有了操控的打扰，整个人将沉浸在自由飞翔的视觉体验中。



球形云台和镜像头在未通电时可自由旋转，通电后则可保持稳定位置及角度状态。

多模式玩乐

派诺特也是很早就涉足无人机领域的厂商，其MiniDrones系列产品类型丰富，是寓教于乐的遥控玩具。由于设计初衷不同，MiniDrones产品小巧、控制方便，而且对儿童非常安全，其最新的型号Hydrofoil更是在飞行功能之外，增加了航行的功能，增加了可玩性。

Hydrofoil水空两栖水翼艇基于小型4轴飞行器，将其卡在船体上，并通过旋转支架让原本向下的气流向后吹，成为了水翼艇的动力来源。飞行和航行两种模式在旋翼控制上并不相同，除了相应的附件改动之外，在通过蓝牙连接控制它的FreeFlight 3 App中，可以切换两种控制模式。飞行模式下，起飞时4轴扭力相同，Hydrofoil水平起飞，并可以做出前后左右等4方向的特技滚翻动作；水翼船模式下的起飞动作则类似前滚翻的前小后大扭力，使固定飞行器的支架前翻，动力气流方向变为向后。在水面上，Hydrofoil航行速度不低，最高可达到10km/h水平，整个船体浮出水面，仅以水翼入水控制平衡，这种状态下的高速转弯，多数会造成船体倾覆。别以为Hydrofoil只能前进，当它以前进方向搁浅时，App可控制旋翼扭力变化实现倒车，非常有趣。



Hydrofoil配件丰富，除了一体化的飞行器部分，船体部分需要几分钟的简单装配。



小巧的MiniDrones飞行器只有巴掌大小，便于室内室杂环境飞行。

在Hydrofoil上，派诺特改进了电池水平，使用常见的5V 2充电器可在25min内充满电，而飞行或航行时间分别可达11min（悬停）和14min（中速）。

Hydrofoil的玩具特性明显，30万像素下向的固定式摄像头仅能记录静态照片；蓝牙控制距离仅有10m-20m水平；体积、重量小的它抗风浪能力弱，不建议在开放水域航行，有风时也不宜在室外飞行。但正因为它的玩具特性，Hydrofoil的安全保护措施非常完善，飞行时碰撞异物或受冲击可紧急停车，防止桨叶伤人，这也带来了新的玩法，就是于飞行中捕获它。这个玩法有一点小技巧，因为Hydrofoil下方带有超声波距离传感器，原本是在遇到起伏地表时自动飞高保持安全距离用的，飞行中捕获它时，需要人手较快地伸到它下方并轻拍底部使之紧急停车，动作慢了的话，它会检测到距下方太近而紧急飞高，如同逃走了一般。

此外，由于更多的是在室内飞行，障碍物较多，桨叶变形和破损的概率也更大，桨叶是Hydrofoil的常用耗材。其桨叶与其他MiniDrones通用，约56元一副（4片），安装时需注意朝向——无尾翼对扭矩飞行器技术原理。

虽然Hydrofoil非常好玩，但价格是影响玩家购买的主要因素，其售价高达1 129元，但除了飞行特技和水上航行之外，但从无人机玩具角度来说，并不比百元左右的产品强大。



安装船身上的Hydrofoil。

责任编辑 罗国照luo_guozhao@chip.cn

收稿日期 2016-08-22





佳能EOS 80D数码单反相机专题测试

略显保守的换代行动

新设计的2 420万像素APS画幅CMOS传感器，新的硬件配置，更快的速度：单反相机中端市场的佼佼者强势登场。然而EOS 80D却在某些方面略显“谦虚”，甚至可以说是过于谨慎和保守了。

佳能EOS 80D给人的第一感觉几乎可以说是集佳能公司所有优点于一身：强大的图像传感器、专业级别的设计以及诸多新式组件让这台相机极易给人留下“完美”的第一印象。毋庸置疑，EOS 80D确实具备了制霸APS-C画幅数码单反相机市场的实力。然而它为何在实验室评分中，与同级别相机型相比，竞争力并非最为突出？在某些方面毫无必要的保守是导致这种情况的原因吗？

佳能EOS 80D使用了2400万像素的APS-C画幅图像传感器。这一分辨率的图像传感器并不是第一次出现在佳能的产品中，因为佳能3位数系列的EOS 750D和EOS 760D也使用了同样分辨率的传感器。它们在成像质量方面的测试成绩也确实有些相似：在最低感光度（ISO 100）下拍摄的图片分辨率均略高于1 700Lp/Bh。而当ISO提高至1 600时，所拍摄的图片依然可以维持同等水平的高分辨率——但需要注意的是，EOS 80D支持全像素双核自动对焦，因此CMOS实际上有两倍于有效像素数的物理像素点，而已知EOS 760D的传感器并不具备这一特征。

图像细节还原度和噪点水平在ISO 1600时可以令人满意。对EOS 80D来说，在昏暗的光线条件下拍照完全不是问题。

佳能EOS 80D产品参数

机身价格（元）	6 500
最大分辨率（像素）	6000×4000
有效像素（像素）	2 400万
传感器（类型/尺寸 mm）	CMOS /22.3×14.9
卡口/裁切系数	Canon EF/EF-S/1.6×
低通滤镜/影像稳定器	有/无
取景器类型	光学取景器
视野率/放大倍率	100%/0.95×
显示屏（尺寸/像素）	3.0英寸/104万像素
触摸屏/翻转屏	有/有
快门速度/B门（s）	1/8 000~30/有
ISO感光度（不使用/使用扩展功能）	100－16 000/100－25 600
白平衡	6种预设/手工设定
照片格式	RAW＋JPEG, RAW, JPEG
最高视频分辨率/帧速（像素）	1920×1080/60fps
视频：手动光圈/ISO/可追对焦点/AF-C	无/有/有/有
内置闪光灯/闪光指数/闪光灯接口	有/12/有
WLAN/NFC/GPS	有/有/无
存储介质（卡槽1/卡槽2）	SDXC /无
USB接口/ HDMI视频输出接口	2.0 / MiniHDMI
麦克风及耳机插孔	有/有
电池型号/容量	LP-E6N/13.4Wh
机身材料/密封处理	聚碳酸酯塑料/无
规格（宽×高×深 mm）	139×105×79
机身重量（g）	730

更多的像素

不过从ISO 3200开始，使用者就要有对成像质量做出让步的思想准备

了：画面上出现了肉眼可见的细节损失，噪点数量也明显增加。不过，如果你并不执着于用放大镜或是在100%比例下检视你所拍的照片，那倒是也可以接受这样的成像质量。

当感光度达到ISO 12800或ISO 25600时，EOS 80D的表现差强人意。即使在将照片尺寸缩小50%后仍然可以看到明显的细节缺失和大量噪点。不过对于APS-C画幅的图像传感器而言，这样的表现也已经没有太多可以改进的空间了。

在机身的功能配置方面，佳能EOS 80D很容易给人留下良好的第一印象。经过强化处理的聚碳酸酯塑料机身手感已经相当接近金属机身，在兼顾了质感与手持舒适度的同时还能有效地防止水滴和灰尘进入机身内部——和以前的佳能同级机身相比，这是一个显著的进步。机身上还提供了大量快捷按键，可用于调整闪光模式、拍照模式以及感光模式等等。在机身顶部左侧还有一个附带按键保险功能的模式拨盘，使用拨盘可以轻松地在10种常用场景模式和多种曝光模式间进行快速切换，此外还能使用此拨盘对闪光模式进行调整。和同类竞争对手一样，EOS 80D配备了两个速控拨盘，用于控制光圈和快门。橙色背光的肩部显示屏可以实时显示所有改动。

佳能EOS 80D配备了一款视野覆盖率100%，放大率0.95倍（相对于自身传感器面积）的五棱镜取景器，不过由于佳能APS画幅单反相机本身的传感器尺寸要略小一点，如果按照全画幅相机的传感器面积计算，那么这款取景器的放大倍率只有0.6倍。相比近1年发布的机型来说还是稍稍小了一点。不过即使使用背屏的Live-View模式进行取景工作，EOS 80D也完全可以胜任，它配备的高达104万像素分辨率的3.0英寸背屏使我们在显示屏上看见的实时场景足够清晰——此外佳能招牌的全像素双核AF系统保证了Live-View模式下对焦速度是可以满足多数拍摄需要的。值得一提的是，这款显示屏不仅仅可以往任意方向转动，而且还拥有触控功能。无论是选择聚焦点，拍摄

佳能 EOS 80D 概览

▶ 2 400万像素　APS-C画幅图像传感器，ISO 100~ISO 25600　触控翻转屏，1920×1080@60fps全高清视频。



1 内置闪灯　内置闪光灯在ISO100时的有效照明距离约为12m。

2 控制拨轮　对佳能系列光量控制播轮独特位置的好恶因人而异——尤其当你的上一台相机来自尼康或索尼家族时。



3 快速菜单　一栏显示最常用的功能设置选项。使用触屏功能可以轻松对选项进行修改。

4 单一卡槽　EOS 80D的另一个问题是只有一个SDXC卡槽，最高支持单卡64GB容量。

成像清晰度　使能EOS 80D在成像清晰度上的表现非常不错，2 400万有效像素的图像感应器在最低感光度下拍摄照片的分辨率可以达到1 710Lp/Bh，甚至在ISO值为6 400的情况下，所拍照片的分辨率依然高达1 477Lp/Bh，只不过从ISO3 200开始图像细节的还原度就明显降低了。



细节　使用JPEG格式拍摄照片时建议使用“细节优化”图像风格，在这个模式下极细微的细节对比也能清晰地展现出来。

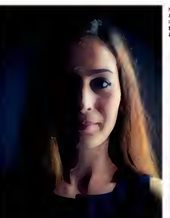


扩展　感光度的常规变动范围最高可达ISO 16000，进入设置菜单后可以选择更高的ISO 25600感光度进行拍摄。

图像，还是翻看已拍图片，或是更多其他操作，都可以轻松地通过手指轻触屏幕来实现。

视频拍摄功能略有欠缺

相对拍照而言，或许在摄像方面EOS 80D会有更多的不足：这款佳能中端单反相机只提供了帧速为60fps的全高清视频拍摄功能，而不是更高一级的4K超高清视频。看起来佳能似乎有意识地把超高清视频拍摄功能留给了他们的旗舰级产品EOS 1D X Mark II。这一策略在面对同类产品横向比较的时候尤其让人难以接受，因为售价仅为D80一半的松下Lumix G70就已经提供了超高清的视频拍摄功能。不过在拍摄速度方面，EOS 80D的表现倒是无可挑剔。据速高达7fps的连拍模式可以轻松应对动物、体育运动以及其他动态拍摄对象。但是，JEPG格式连拍数量降低到140张照片，这反而不如EOS 70D的成绩。新版自动对焦系统的表现堪称完美。EOS 80D配备的45点十字型自动对焦无论在明亮的还是昏暗的环境下都可以尽情地抓拍。新的高速自动对焦系统在使用背屏的Live-View模式进行取景时表现完全不打折扣。因为数码单反相机的对比度检测AF能力一直是其公认的短板，这导致至今为止的绝大多数机型在使用背屏的Live-View模式取景时的对焦速度会比使用光学取景器时慢几乎一倍。EOS 80D在这方面的优异表现可以算是一个里程碑式的进步。与此同时，佳能独有的全像素双核CMOS AF技术让您在拍摄视频时可以更加流畅地在不同的焦点间进行转换。除了在拍摄速度上有上佳表现之外，EOS 80D的电池续航能力也可圈可



细节和噪点 没必要任何时候都追求全画幅的品质。当EOS 80D与好镜头搭配使用时也可以轻松拍出细节表现令人满意的照片。ISO值不高于1 600时，我们基本不用担心噪点的问题。当然了，我们需要保证拍摄对象足够明亮，因为后期在RAW格式图片上调高图像亮度会导致图像表面出现淡淡的噪点层。



EOS 80D的2 400万像素图像感应器在APS-C画幅级别上的表现普普通通。具体说来就是，感光度达到ISO 1600时所拍图像的噪点水平控制得相当不错，ISO 3200时噪点水平有所上升，从ISO 6400起，噪点就会对图像质量造成明显影响，建议适当缩小图像尺寸以降低噪点数。这一测试结果比较普通，与同档次其他相机相比略逊一筹。

点。使用光学取景器时，充满的电池可以持续拍摄3 100次。

总结

总体来说，佳能EOS 80D是一款不错的机型：优秀的成像质量、更新的硬件配置以及几乎完美的拍摄速度。但是考虑到它至少6 500元的机身售价，似乎它应该能做得更好一些。佳能EOS 80D在某些方面确实做到了，但是市面上同价位的机型往往有着更好的配置，相比之下佳能的全像素双核自动对焦功能已经不再新鲜，而其他方面EOS 80D无论是看起来还是用起来都像是大一号的EOS 760D，最关键的是，作为年内中端市场主力，它居然缺失了4K视频功能，不得不说佳能的动作太过保守了！超过了高级入门爱好者的需求，却并未达到准专业级的标准，佳能显然不希望冲击业已老迈的EOS 7D MarkII的市场。

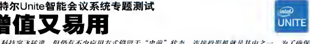
责任编辑 张腾江zhang_tengjiang@chip.cn
收稿日期 2016-06-12

视频变焦的新利器 除了EOS 80D之外，佳能还发布了一个为视频拍摄优化的全新镜头系统，确切地说，是一款18mm–135mm镜头的最新改良版本和与之搭配的电动变焦适配器PZ-E1。这个适配器安装在镜头的下方，并通过一个变焦推杆实现电动变焦功能。这款适配器的售价约为1 000元。这款适配器与老款镜头不兼容，目前仅可以与配套发布的EF-S 18-135 mm f/3.5-5.6 IS USM镜头搭配使用，后者的售价约为1 800元。所以如果您想要感受变焦马达的魅力，就要购买新款镜头了。

配件 相机手柄对有追求的摄影爱好者而言，几乎可以算是最重要的配件之一了。EOS 80D当然也配备了全新的相机手柄，利好消息是，EOS 80D的机身与EOS 70D大致相同，所以老款的BG-E14手柄也可以用在EOS 80D上。相应地，老款的LP-E6电池也与EOS 80D相兼容，而新款的E6N电池则比老款多提供了65mAh的蓄电量。







英特尔Unite智能会议系统专题测试

增值又易用

科技突飞猛进，但仍有不少应用方式停留于“史前”状态，连接投影机就是其中之一。为了确保可以和新老各种设备相连，无论是以PC为代表的输出端，还是以投影机为代表的输入端，都在“兼容”的名义下保持着30年前的状态。

演示是商务应用中最常见的场景之一，从有投影机的时代开始，VGA（D-Sub 15）接口就是所有与之相关的设备绕不开的槛。虽然它已经有了30年的历史，但是从投影机到PC都为它留有一席之地，通用性和兼容性是最核心的竞争力，S-Video、BNC、13W3、DVI等接口都对它发起过挑战，然而已被淹没在历史洪流中，最新的挑战则来自HDMI、DP等新一代高性能数字接口。

无论是新接口还是越来越成熟的无线投影，萦绕在投影这点事上始终不去的是连接的复杂性。随着笔记本电脑越变越薄，VGA接口几乎成为最后拿掉的传统接口，而投影机则要为不同的输入设备准备越来越多的转接头。连接调试时，好用的自动分辨率适应功能可能让你精心制作的ppt瞬间变形，更何况Win+P切换显示输出模式的快捷键多半还不会使用。每次输入设备更换，都要经历重新调试这一过程，再加上更换接口的时间，效率不言而喻。

另一种思路

PC上的各种接口、标准、协议，无不留着英特尔的烙印。在简化投影这件事上，它也拿出了自己的解决方案。与其他厂商依靠外挂关键或硬件的解决方式不同，触角渗透到各个领域的英特尔，推出的Unite（齐聚）智

同时可以有多个Unite搭建的会议，在列表中选择要加入的。

登录Unite系统，使设备连入专用网络。

能会议系统有着强烈的软硬件、协议/应用整合特性，用类似投影服务器的概念整合多方会议所涉及的各种应用，无论哪种设备，只要它通过网络接入这个系统，其余的信息交互工作都将由Unite完成，形式包括但不限于投影、影像、文件。通过IP的方式，设备类型、连接模式、系统、应用甚至地域之间的障碍都被打通。

安全的接入

之所以说Unite是在英特尔已经渗透到PC各个领域的技术上建立起来的，这一方面和它在行业中的地位密不可分，而更重要的是英特尔所提供的平台式解决方案更便于它不断“加”功能上去，对用户来说，免费获得新的特性，既降低了原有应用模式的使用成本，又减少了其他设备的硬件投资，何乐而不为呢。

Unite是免费的，服务器端和客户端设备各自加装对应软件即可。而整套系统对硬件的唯一要求，只有作为服务器的那台电脑，要兼容vPro技术，无论处理器是Core i、Core m还是笔记本电脑、台式电脑、一体电脑、Mini PC、NUC。从这个角度来说，Unite是软件，是vPro在会议系统下的延伸。因此，在Unite的使用过程中，很多设置方式和系统架构逻辑与vPro及英特尔其他相关应用十分相似，上手使用十分简单。

为了提高系统的安全性，Unite设定的场景是物理上在同一演示环境的用户，这既包括了公司内部，也包括外来但经过授权了的合作伙伴，如何能在使用环境中对其加以区分？过去的解决方案都是在联网时进行用户身份验证，申请账号，确认设备，安装相应无线投影驱动，通常无线投影都要经过这一系列过程。



随着第三方应用的加入，更多特性将出现在可被共享的资源中。

相比之下，Unite的运作模式就简单很多。vPro兼容的无线网卡可以架设无线网络，同时具有线和无线网络间可设置为硬件隔离状态，防止外来用户通过无线网络进入有线网络连接不设防的内网。这个临时架设的AP可以设置为开放状态，即便加密，控制者也是在同一房间内的会议发起人，告知或更改密码都十分方便。当客户端设备安装了相应的客户端软件（目前已推出Windows、mac OS/Mac OS X版本），通过无线、有线或者VPN登录该Unite会议系统，即可看到被共享出的屏幕，即会议中的其他用户和那台投影服务器。整个过程无需任何物理连线过程，方便、简单，Unite客户端程序确保兼容性，用户无需每用一台投影机都去安装它的软件，方便、简单。

便捷的互动

所有加入会议的用户拥有相同的会议权限和使用方法，当用户需要共享本机屏幕时，只需要输入其屏幕上的PIN码即可，而应用程序类型、窗口或全屏状态不受影响，如同本机桌面的操作。其他用户可以选择最多4个不同桌面显示在自己的屏幕上。借助触摸屏、鼠标乃至互动投影机标记笔，所有与会人员都可将批注信息标记在自己的屏幕上，并同步显示到其他用户的该画面上，互动性极强。

在画面同步的同时，音频和视频也可完成同步传输，如同平行展开的电话会议。在实际测试中，Unite对网络带宽有一定要求，但如果在局域网内演示，Full HD画面的延迟与WiDi 3.0所搭建的无线显示处于同一水平，画面非常流畅且画质良好，色块和跳帧现象都很少，vPro系统所使用的英特尔


英特尔身先士卒地推出了支持vPro、具备Unite特性的NUC产品。

Iris图形核心的实时编解码特性功不可没。只有在同步多个高清视频流时，无线带宽和延迟问题才有所出现，画音略有不同步，挑用性能更高的CPU可部分缓解此问题。

除了实时的内容之外，进入会议的用户还可以共享更多的内容。不仅在演讲的过程中，用户可以随时将演讲的内容以文件的形式共享给全部或指定的与会者，还可以将需要分享的其他内容推送给指定用户，无需使用闪存盘等不安全方式交换数据。至于这一过程vPro控制台会否进行安全过滤或不可分发/交换保护，英特尔并未公布相关信息，但如果可以通过这种方式传送敏感信息给前来访者或远程与会者，那么安全风险还是很高的。

除了常见的会议内容，目前英特尔已经开始提供Unite应用程序插件开发套件（SDK），以便开发者针对它开发更强大的集成应用功能。目前，文件分发、微软Skype for Business、PanaCast全景会议摄像头、会议照明系统已经被整合进来。Unite正在从基本的投影控制向综合会议系统发展，在基于硬件的vPro系统、高可靠性的商用PC保驾护航下，它的网络安全性和系统可靠性将与便捷性、通用性一起，为英特尔平台硬件增值。

责任编辑 罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期 2016-06-22

两款惠普笔记本电脑

13英寸双雄

轻量化技术对笔记本电脑革新的推动效果直接体现在以厚度为代表的便携性方面，“旧时王谢堂前燕”的超极本已然“飞入寻常百姓家”，不仅价格下探到4 000元水平，而且在常规笔记本电脑形态基础上，又发展出多种类型以满足不同细分市场需求。



随着本地化策略推进，惠普的PC品牌更加丰富，ENVY、Pavilion和Spectre是它面向个人消费者的子品牌，分别满足时尚性能、日常使用和高性能的用户需求，而按照产品形态，又被细分为传统笔记本电脑、可拆卸平板电脑和可变形笔记本电脑，后两个分支分别用x2和x360加以区分，子品牌后的数字仍代表屏幕尺寸。

13英寸机型是目前竞争最为激烈的市场领域，它兼具便携、多功能甚至还可以覆盖性能型产品，惠普在这个尺寸上也集结了多款产品，覆盖多个子品牌，为消费者提供多样的选择。ENVY 13-d023TU（5 099元）和Pavilion x360 13-u018TU（4 999元）是本次测试的两款产品，前者是其系列中入门的配置，而后者则是其系列中最高的配置，两个系列价格阶梯衔接，定位清晰明了。

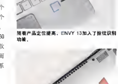
轻薄还是变形

随着Spectre品牌的加入，ENVY品牌定位有所调整，在性价比和便携性之间，



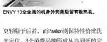
ENVY 13-d023TU技术参数

CPU	Core i5-6200U
内存/硬盘（GB）	4/128 SSD
屏幕尺寸（英寸）	13.3
分辨率	1920×1080
屏幕类型	防眩磨砂表面
体积（mm）	327×227×13.5
重量（kg）	1.24
电池使用时间（min）	392
充电时间（h）	1.5
电池容量（Wh）	45
电源适配器功率（W）	65
价格（元）	5 099



两台电脑的电源接口都被设计在机身有右前角，与常见的布局不同。

随着产品定位提高，ENVY 13加入了指纹识别功能。



ENVY 13全金属的机身外壳背后留有散热孔。

更轻薄于后者，而Pavilion则保持性价比优先定位，3个消费品牌形成从高到低的完整覆盖。体现高端的特质包括薄、高和炫等3个方面，即便携性、配置和材质。

在5 000多元的价位上，ENVY 13的轻薄优势非常明显，即使它只是一款传统笔记本电脑，并不具备二合一及触摸屏特性。13.5mm的最大机身厚度、1.24kg的重量再加上全镁铝合金板材冲压而成的机身，使ENVY 13在任何一个角度上都有资本和其他品牌最轻薄机型一较高下。在13英寸这个级别上，Pavilion品牌只提供了屏幕可翻转360°的这一个机型，更小尺寸机型可拆卸、更大尺寸为传统笔记本电脑形态，消费者需要在自身使用场景基础上平衡选择。限于Pavilion品牌的定位和翻转屏的机械结构，Pavilion x360 13的便携性逊色于ENVY 13，20mm的厚度和1.67kg的重量，处于主流水平，而通常会造成重量增加150g左右的触摸屏是它的加分项。此外，该机正反面金色涂装下的外壳材质是更为常见的塑胶，有如此的体积和重量也不难理解了。



ENVY 13和Pavilion x360 13键盘设计细节上有着很多差别。





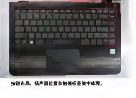
为了适合平板状态下使用，电源开关和物理音量键被移至机身左前侧。

Pavilion x360 13-u018TU技术参数

CPU	Core i5-6200U
内存/硬盘（GB）	8/1000 HDD
屏幕尺寸（英寸）	13.3
分辨率	1920×1080
屏幕类型	镜面多点触摸屏
体积（mm）	326×222×20.0
重量（kg）	1.67
电池使用时间（min）	277
充电时间（h）	2.5
电池容量（Wh）	41
电源适配器功率（W）	45
价格（元）	4 999

鸡头或是凤尾

除了外形的差异，ENVY 13-d023TU和Pavilion x360 13-u018TU的差异还体现在硬件配置水平上。如今，低电压的英特尔处理器已非常普及，而且可选型号余地很小，两款产品都使用了Core i5-6200U，而且都是13.3英寸的Full HD屏幕。实际测试中，增加触摸功能的Pavilion x360 13屏幕亮度甚至超过ENVY 13，达到250lm水平；与其镜面屏不同的是，ENVY 13使用了抗眩光效果更好的磨砂屏，因此虽然其亮度“只有”238lm，但在户外使用环境中的屏幕可见度更佳。



按键布局、扬声器位置和触摸板是集中体现。

ENVY 13-d023TU的硬件配置是入门级的，4GB内存与128GB SSD的组合满足日常基本应用尚可，而如果对性能有更高要求，就需要在购买时选择更大容量的内存，因为其内存是直接集成在主板上的。而SSD方面就不用担心，该机采用标准M.2 2280规格的SATA 3.0协议模块，用户可以自行更换更大容量或更高性能的M.2 by PCI-E协议模块，其M.2插槽为多协议版本。虽然没有预装SSD，但是1TB的大容量对普通消费者更有吸引力，何况Pavilion x360 13-u018TU预留M.2扩展插槽，这是同级别产品中不多见的配置。在8GB内存的帮助下，Pavilion x360 13-u018TU的计算密集型应用的性能表现更为出色，而在涉及存储的应用领域，则只能甘拜下风。

看不见的细节

形态更为传统的ENVY 13功能配置也相对保守，一对来自B&O的扬声器分置于18.5mm键距的键盘两侧，键盘带有背光照明功能。79键的键盘布局非常特别，使整个键区仅266mm宽，与主流12英寸笔记本电脑键盘同宽。另外，其整个键区位置更靠近使用者，掌托支撑性更好，桌面使用更舒适，付出的代价是触摸板变窄，而ENVY的折中方案是将触摸板设计得更宽。相比之下，Pavilion x360 13使用不带背光的标准18.5mm键距84键的键盘，键区宽度达286mm，因此将B&O扬声器“挤”到键盘上方，其长宽比更小的触摸板下方可放下更厚也相对便宜的电池。

ENVY 13的超薄电池面积更大，也有着更大的3芯45Wh容量，电池使用时间可达392min，65W电源适配器配合快充功能，1.5h可基本充满。在机械硬盘、3芯41Wh电池和触摸屏共同“帮助”下，电池使用时间为277min，接口与65W电源适配器的45W电源适配器的充电时间约为2.5h。

看起来差异不大并且有着家族设计元素的两款产品有着不同的待遇，更多定制化或优化的零部件使用，也映衬子品牌的不同定位。

责任编辑　罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期　2016-08-22



产品参数

最大打印幅面	A6
打印原理	染料热升华
分辨率（dpi）	300×300
色彩类型	Y/M/C/覆膜分次打印
价格（元）	999

CHIP 推荐指数 ●●●●○

佳能SELPHY CP1200照片打印机

随身的照片输出

虽然技术不算先进、成本较高且输出规格有限，但是便携型打印机仍顽强地活着，甚至连立拍得这样仍在使用上个世纪成像技术的产品在市场上仍有立足之地。与卤素胶片技术类似，热升华也是相当成熟的打印技术，但是因为成本问题，所以早已退出主流打印市场。

SELPHY CP1200是佳能全新升级的炫飞系列便携照片式打印机，它比前代产品更易用，并且打印成本有一定下降，特别适合与如今的主流拍摄设备——手机相连接，快速打印输出，实现照片的非数字化分享。限于成像技术原理和机械结构，多年来CP系列产品的基本性能和照片尺寸等主要指标并无明显升级。

多规格

CP1200是为打印“正经八百”的照片而设计，无论是叫6英寸、6英寸×4英寸、A6、R4、明信片，几乎都是同一个规格——148mm×100mm，这是CP1200的最大打印尺寸，同时它还可向下兼容打印L尺寸（119mm×89mm）和C尺寸（86mm×54mm、50mm×50mm、22mm×17mm）。每种尺寸不仅需要使用相应的相纸，而且还需更换为匹配规格的色带。好在色带没有类似于墨盒样的干涸问题，因此随时更换并无大碍。

佳能对每种规格的产品都推出了对应的耗材，考虑到色带与相纸的一一对应性，其耗材均为两者组合的套装，可打印数量均为18的整倍数并最多为54张，印量更大的套装实际为多个54张套装，如RP-108就是两个RP-54装在一起、RP-1080V是一箱10个的RP-108。单张打印成本高的问题在大容量耗材面前有所下降，R4尺寸的RP-108套装为199元，折合单张不到2元，L尺寸的套装成本类似。除了标准相纸，C尺寸纸张还有贴纸等类型可选，打印出来的照片可成为创意的素材。

把自己虚拟成AP，终端可直接无线连入打印。



多种照片模板，总有一个尺寸适合你。

便利性为先

单从成本角度来看，无论热升华技术如何努力，它都没有机会与专门的冲印店拼，而便利性是CP1200这样的便携打印机的优势所在。

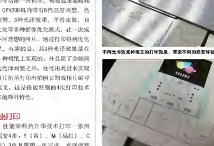
CP1200有着小巧的主机体积，十分便于携带，或者说它从设计初衷开始，就是为了便携而来。其主机体积为180mm×135mm×65mm，只有一本字典大小。不过，热升华打印机需要往复4次才能完成打印，因此CP1200需要安装上非常特别的进纸匣、出纸匣和防尘盖，打开前盖后，进出纸匣要层叠安装在机身前侧，而防尘盖则要安装在机身后侧，这些步骤看起来繁琐但实际很简单，不到一分钟就能准备完成。安装上附件后，CP1200就没有之前那么小巧了，其前后占据的空间将从135mm拉伸到400mm，同时整机重量也从主机自身的0.86kg增加到1.11kg，这还不算0.33kg的外置电源适配器。当然，作为便携打印机，它也可以不用电源适配器而安装上NB-CP2LH充电式锂电池使用，用299元换取1h的不插电打印时间。

CP1200的便利性不仅体现在便携层面，它还体现在硬件和软件两个层面。在硬件方面，该机优化了面板布局，以配合被增强的打印功能。新面板操作不难，并且带有图标和英文注释，佳能还很贴心地附赠了对应的中文贴纸。兼容多种打印方式，让CP1200几乎无所不打，除了常规的通过USB接口连至PC打印之外，其机身上还带有USB、SDXC接口，支持FAT12/16和exFAT格式存储设备插入直接打印。相机直连打印PictBridge技术在CP1200上被进一步增强，即增加对DPS over IP（无线）模式支持，佳能、松下相机的用户有福了。无线及App打印是近来最热门的打印形式，苹果的AirPrint输出简单，对Android设备来说，如果没有Google Cloud Print服务也可考虑安装诸如Mopria Print等第三方打印服务，或安装Canon Connect或Canon PRINT（Inkjet/SELPHY版）等App实现无线打印，以上这些CP1200通吃。当CP1200没有插卡或连接PC时，它可自己建立AP，让终端无线接入，并将打印素材推送给打印机，此时CP1200不做任何图像处理，因此iOS设备需注意照片输出方向以及长宽比，打印机会最大化利用相纸，超出的部分将无法打印出来。另外，多个用户可以同时将素材推送给CP1200，该机每次只能接收一张照片的素材进行打印，其余任务将在打印完成后继续传输，而打印机不做机内缓冲。

插入存储设备打印时，无线功能将被禁用。此时可利用CP1200内置打印模板及画面调整功能优化照片布局，包括不同尺寸证件照、版面组合、有边距打印等功能一应俱全，模板数量超过40个。CP1200机内带有6档亮度调整、色调调整、3种光泽效果、平滑皮肤、自动优化等多种影像优化模式，让一次成像不尽理想的照片，通过打印得到优化效果。有趣的是，其3种光泽效果是在同一种相纸上实现的，并且除了全幅画面的光泽调整之外，还可用此技术实现在照片角落打印出拍照日期或相片编号等暗文，这是佳能特别的4次打印技术带来的额外特性。



分次打印的负面影响是着色点轻微错位。



不同光泽效果和暗文的打印效果，带来不同的感官体验。

按键说明的中文化帮贴纸。

快速打印

佳能染料热升华技术打印一张照片需要4步：Y（黄）、M（品红）、C（青）3色及覆膜一次完成，光泽调整及暗文打印功能就是对覆膜层进行特殊处理实现的，也就是第四遍。打印过程中，相应的着色步骤会显示在CP1200可翻起的2.7英寸屏幕上。使用无线打印模式会耗费更多的传输时间，在不打印光泽效果的情况下，R4规格照片，从iPhone推出素材到打印完毕需要70s，而闪存盘打印只需要57s，其中纯粹的打印时间为47s，光泽打印会额外耗费10s的时间。

CP1200的打印效果非常好，无论是色彩全覆盖效果、光泽效果还是画面颗粒感，与直接冲洗效果非常接近。不过，实际上CP1200分辨率“只有”300dpi×300dpi，与动辄4800dpi×4800dpi的喷墨照片打印机完全不是一个数量级，特殊的打印原理让其完胜喷墨技术。当然，在高倍放大镜下，低分辨率及多次打印的马脚也会露出来——着色点错位。

操作简单、输出便捷、质量出色、脱机使用、多种尺寸等优势，无疑可以很好地平衡CP1200成本上的劣势。在户外、着急输出等应用场景中，卖20元甚至50元一张的立拍得比比皆是，热升华打印机仍有极大的生存空间。



产品参数

最大扫描幅面（mm）	216×3098
扫描单元	双侧CIS
供纸能力（页）	50
实测最大扫描速度（英寸/min）	290
价格（元）	9999

CHIP 推荐指数 ●●●●○

惠普Scanjet Enterprise flow 5000 s3扫描仪

文档数字化转换一机解决

能完成影像数字化输入的设备很多，最常见的就要数扫描仪了。不过随着数码相机甚至是手机的广泛应用，扫描仪的用武之地越来越少，且市场上更常见的是独立或集成在多功能一体机上的平板式扫描仪。

承上启下

有着冗长名字的惠普Scanjet Enterprise flow 5000 s3馈纸式扫描仪为高速文档录入而生，从产品的外观、功能设计到软件优化上都以速度和可靠性为标准，明显有别于我们已熟识的平板式扫描仪。从产品型号来看，5000 s3只能算是惠普企业级扫描仪的入门产品，它比相对低端的Scanjet Pro 3000速度更快，并且移植了上一代Scanjet Enterprise 7000 s2的基本性能和高达3 098mm（122英寸）的超长进纸能力，实现了"flow（流）"扫描能力。

作为新一代产品，5000 s3结构设计被进一步优化，在保持进纸器两段展开、出纸器三段展开的情况下，最小折叠尺寸仅为310mm×182mm×184mm，非常节约桌面空间，同时折叠状态下进纸道和出纸器被完整覆盖，避免了灰尘等大小异物进入机身，使下一次工作的准备时间大大缩小。除了体积，5000 s3的重量也较上代机型降低了0.5kg，"只有"4.86kg重，在机身振动和移动性之间重新选取了平衡。在测试过程中，5000 s3笔直的进纸道以及馈纸式扫描仪无往复运动部件的结构，确保了整机振动被降到最低，负责进纸的步进马达速度均匀、运转平稳，不进行如此高机身配重也能满足工作需求。当然，考虑到5000 s3扫描超长纸张的能力，高配重在拉拽此类纸张时还是有相当价值的。

5000 s3使用的电源适配器规格非常特别，体积硕大的它输出功率仅50W，但输出电压达32V，为工控标准，同时其DC接口也是PC产品外部非常罕见的P3插头，为正反不可对调的防呆设计。采用这种标准的电源接口，使5000 s3可以从工控集成系统方便地获得电力，进一步提高系统集成度。

兼容性突出

纸张兼容性，是考察高速扫描仪的首要指标，在5000 s3的公开指标中，并没有对此参数的详细描述，因



特别的P3 36V电源适配器接口。



笔直的进纸道，使得开启方便，清理也方便。



顶部集成所有控制按键和两行中文显示的液晶屏。

此CHIP准备了从薄到厚、从软到硬、从平整到皱褶的各种挑战给它。

5000 s3采用先进的超声波纸张检测技术，橡胶摩擦取纸，诸如信封、多联快递单、护照等多层从一侧插入扫描仪，很容易就能被检测出多纸异常，只有从单层一侧开始扫描才能顺利进行。虽然没有明确标注，但是5000 s3纸张兼容性还是比较令人满意的，从最厚的300g名片，到超薄又柔韧的蜡纸都能通吃，甚至磅重不到30g的软纸多数情况也能正常通过，卡纸主要出现在该纸张不平或太软而与橡胶取纸滚轮粘连后被卷入转轴的情况下。对厚达0.8mm~1mm的硬质卡片的扫描都以失败告终，问题出现在硬质塑料和薄皮橡胶轮上下压合的纸张矫正、展平机构上，它压纸力很大、形变量却有限，过厚的卡片无法通过。需要说明的是，在国内特别的使用环境中，以身份证为代表的扫描是非常常见的，但即便是专门设计有卡片扫描功能的馈纸式扫描仪，卡片也是走独立进纸道完成扫描的。而5000 s3只有一个进纸道，因为其相当平直，所以理论上不会因为纸道拐弯而不能扫描又厚又硬的身份证和信用卡。不少同类扫描仪需用户自行在硬件上调整进纸厚度参数，而5000 s3无需这个过程，更加自动化，牺牲点极端使用需求而换取更简单可靠的操作还是值得的。

一旦出现卡纸问题，如何快速地恢复运转也是5000 s3设计时的主要着眼点。其上半部分可开启，使整个进纸道裸露出来，非常容易清理卡纸，如此，清理进纸道内的滚轮、扫描头等关键机械装置也非常方便。5000 s3附带了专用ADF（自动进纸器）清理布，在其控制软件中选择相应清理模式后，清理布从进纸口放入，即能自动完成整个清理过程。

速度惹眼

扫描速度无疑是馈纸式扫描仪最大的优势，5000 s3采用CIS双面同时扫描设计，分辨率从75dpi×75dpi到600dpi×600dpi可调，分辨率对扫描速度略有影响。除了随着分辨率降低走纸速度逐渐提高之外，更多的速度影响出现在图像后期处理过程中。5000 s3的图像处理是在机内完成的，对PC性能及USB 2.0接口速度依赖不大。虽然还有速度更高的产品，但是对主流文档录入来说，30页/min速度已经相当高，折合350英寸/min，ADF一次性可装载50页，换句话说仅够供给它工作不到2min的时间。

5000 s3的启动速度非常快，包括自检时间在内，开机7s即可被系统识别，14s之后设备就进入完全可用状态。该机对系统的响应速度也很快，按下软件扫描功能后机器便毫无停顿。

由于纸张长宽有别，所以同样的文档采用长边扫描的速度明显高于短边扫描，205mm×115mm规格的10页文档，长边扫描时间仅10.9s（249英寸/min）、短边扫描时间为17.9s（270英寸/min），而A4规格纸张的扫描速度可达290英寸/min，可见越长的纸张越接近于理论走纸速度。扫描分辨率低于300dpi之后，无论黑白还是彩色，5000 s3的扫描速度都无明显提升，而当其分辨率被设置为600dpi后，扫描速度明显下降，5页A4文档扫描时间从75dpi 1位黑白的12.1s增加到600dpi 24位彩色的47.2s，增加非常明显，即效率明显降低，如果不是必须，CHIP不建议采用高精度扫描。除了机械部件扫描的时间增加之外，扫描件处理时长也非常影响效率。如之前的10页205mm×115mm文档，单面彩色扫描结束后，系统需要长达136s的时间处理10幅图像，相比之下，如采用黑白输出，则图像处理时间仅3s左右，效率相差很大。如选择输出图像再经过OCR处理，那么处理时间将进一步延长。

一次录入能力

5000 s3的图像自动化处理能力非常强，除了借助惠普非常成熟的OCR软件自动处理规则文档等高级功能之外，一般用户更常使用的影像优化归档功能也更加完备。它可与email软件联动，直接将扫描文档以多页pdf或jpg的低精度图片以附件形式发送，也可根据获取的文档类型自动分配到指定文件夹。所有这些扫描参数及策略，均可在扫描控制台中设定为固定配置，以便每次以相同参数完成工作。

为了减小存储空间占用、提高扫描速度、提高OCR效率，除指定输入文档规格之外，5000 s3还具备自动识别文档尺寸并剔除空白文档功能。如文档较淡而被识别为空白文档，则可在扫描参数设置中调整灰阶灵敏度。这种自动识别支持混合规格文档输入，文档四周的空白部分将被自动裁切。指定文档规格情况下，如输入文档尺寸超宽，系统软件将会弹出提示并暂停扫描工作，如超长则超出设定规格的部分将被忽略。

借助一系列自动设定功能，5000 s3和灵活地完成归档工作，整个过程人员干预程度被降到最低，实现一次录入即可用的高效率工作。

明基E500投影机

商务智能升级

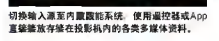


较低的价位带来丰富的功能，适合入门级多用途需求。



多样的接口可满足连接各类设备的需求。

顶部触控功能简单，实现常用及设置功能，更多操作需使用遥控器。



切换输入源至内置智能系统，使用遥控器或App直接播放存储在投影机内的各类多媒体资料。

虽然做了很多努力，但是投影机仍是最不能离开PC而独立存在的外设产品，明基的新一代智能投影机，力图通过简化连接，摆脱这一束缚。

作为主流商用机型的E500并没有因为智能化而“忘本”，它有着不错的便携性、可靠性和连接能力。采用DLP技术的它，分辨率为商业应用中更常见的1024×768，而宽屏分辨率则用兄弟机型补充；其标称亮度3 300lm，实际测试中可达2 765lm（正常模式）的较高水平；主流的1.1倍光学变焦中焦段镜头，投射比在2左右，基本可满足放置于桌面的投影需求；VGA、S-Video、RCA、HDMI等多样化接口带来更好的设备连接能力。测试中，E500的整体画面质量中规中矩，6段RGBYCW色轮带来更好的亮度表现，但对色彩表达帮助不大。灯泡功率为196W的E500整机最大功率为226W，按标称灯泡寿命为4 500h，而经济模式下功耗仅为153W而灯泡寿命将延长到10 000h。工作过程中，E500的最大噪音超过38dBA，关闭后散热风扇还将持续工作130s，略影响使用体验。

E500的智能特性使之有别于主流产品，它可被理解为是一款具有投影功能的小电脑。使用遥控器或手机App，将输入源切换到手机投影或文件管理器模式，就能摆脱投影机依附PC工作的模式，而将手机屏幕或投影机内置文件投射出来。通过内置Wi-Fi模块，E500可与无线终端实现直接。纵向的屏幕嵌入到横向的投影画面中，可视区域较小，且画面经过压缩，文字识别性下降，当横屏播放视频或图片时，情况大有改观，画面匹配度和清晰度都更高。内置存储空间的投影相对可用性更高，USB接口可将pdf、doc、ppt、mov等多媒体或内容文件复制到内部4.8GB存储空间中直接播放，或直接选取USB设备内文件播放，使用遥控器或App就能进行全部投影操作。当然，你也可以通过无线访问网络中共享的文件资源，如同本地浏览一样实现投影。

➕ 可脱离PC工作，与手机、网络连接方便。

➖ 关机时间长。

¥ 价格 3 999元

产品参数

投影技术	DLP
标称亮度（lm）	3 300
分辨率	1024×768
3D投影	支持 DLP Link
输入接口	VGA S-Video RCA HDMI 立体声音频 USB
输出接口	VGA
控制接口	MiniUSB 串口
网络功能	Wi-Fi内置
App控制	支持

实测参数

亮度（lm）	2 765
最大/最小功耗（W）	226/153
体积（mm）	285×220×95
重量（kg）	2.02

CHIP 推荐指数 ●●●○○

AOC AGONAG271QX LCD显示器

游戏上高分





低成本 高性价比的大尺寸游戏显示器。

作为AGON爱攻系列游戏显示器的中端型号，AG271QX有着27英寸、2560×1440的2.5K级别分辨率，指标略低于32英寸的几款机型，但规格及价格更接近主流用户可接受范围。

在同一尺寸上，AG271QX还有一款同外观、同尺寸和同分辨率的兄弟机型AG271QG（4 999元），两者的显性差异是前者支持AMD FreeSync被VESA吸收进DisplayPort 1.2a标准后而形成的Adaptive-Sync同步技术，而后者则是支持英伟达的G-Sync技术，虽然都是在最高144Hz刷新率下自动同步显示器与显示卡、防止画面撕裂，但是这两者并不兼容，价格也相差许多，购买时需依据所使用的显示卡仔细挑选。

AG271QX有着更高的性价比，但画面质量仍保持较高水平。采用TN面板的它除带来1ms灰阶响应速度、350cd/m²亮度和超高动态对比度之外，还有着ΔE<3的低色彩偏差值。在实际测试中，该机最大亮度可达368cd/m²，亮度均匀性和可视角度表现为主流TN面板水平，而色彩偏差在TN面板主流的NTSC 75%色域中偏差值较小，而与更大色域面板或机型相比，其色彩表现能力落于下风。

不过，作为一款游戏产品，为电竞优化才是它的重点。它采用了独具一格的外置人机控制器，即外挂显示器控制台，可更方便地调整显示器参数而不用再在屏幕右下方摸索隐藏式按键。该模块通过MiniUSB接口插在显示器背后，亦可随时移除。伶俐的红色下箭头背部造型，右侧可折叠的金属耳机挂架、3个麦克风接口、供电增强的USB 3.0接口、顶部带有提手的金属底座以及高低、俯仰调节刻度标尺，无一不是为游戏玩家需求优化的。

此外，AG271QX还是一台多媒体显示器，它配备了VGA、DVI、DP 1.2a和两个HDMI 2.0接口，且其中一个HDMI接口兼容MHL，可与手机等移动终端连接使用，内置3W×2扬声器及数字声卡，省去了单独安装音箱的麻烦。

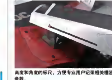
➕ 指标出色，功能丰富。

➖ 性价比诉求下的性能平衡。

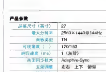
¥ 价格 3 499元



多样的接口，便于连接不同设备。



高度和角度的标尺，方便专业用户记录相关摆放参数。



外挂显示器控制台，可简化显示器自身设计。

产品参数

屏幕尺寸（英寸）	27
最大分辨率	2560×1440@144Hz
面板类型	TN
可视角度（°）	170/160
响应速度（ms）	1（灰阶）
画面同步技术	Adaptive-Sync
支架调整	左右 上下 俯仰
能效等级	1级

实测参数

最高亮度（cd/m²）	368
最大功耗（W）	48
对比度	653:1

CHIP 推荐指数 ●●●○○

希捷BarraCuda Pro 10TB硬盘

突破容量极限



充氮的设计体现在产品外观上特征就是无通气孔的一体式铝合金外壳。

已收归希捷旗下的Avago公司主控芯片（左）和高达256MB的缓存（右）。

ST（意法半导体）为10TB硬盘定制的驱动控制芯片。

当10TB摆在面前时，我能说再来一块么。

ST10000DM0004是希捷重新规划其硬盘产品线后，面向高端个人用户的BarraCuda Pro系列中的最高规格型号，高达10TB的超大容量并非来自更高的单碟容量，而是靠罕见的7碟14磁头封装技术在单碟1.5TB主流密度碟片上实现。相比成熟的3或4碟，乃至主流的1或2碟封装，将7张碟片安装在1英寸厚的盘体中可谓非常疯狂，但是正是借助渐入主流的充氦技术，碟片可以做得更薄、间距更小、磁头飞行高度更低，因此该硬盘展现技术的意味更重，毕竟消费者还要接受它相对昂贵的价格。

氦气的低热膨胀系数造就了BarraCuda Pro一体铸铝成型的盘体，明显有别于机械硬盘的铸铝外壳+钢质冲压顶盖的结构，特别是用于“呼吸”的通气孔也消失了，取而代之的是可轻微形变的金属密封标签。

7碟片带来的益处显而易见，就是更高的内部传输速度，按照希捷公布的指标，其最大内部传输率可达2 695Mb/s，比8TB版本高5%。实际测试中，其接口持续读/写速度高达243MB/s和231MB/s，超过标称值10%之多。当然，256MB的超大容量缓存的作用也不可小视。虽然碟片更多且保持7 200r/min的高转速，但是10TB版本的BarraCuda Pro功耗却明显低于同系列小容量型号，启动电流、操作功耗及空载功耗都是如此，为7碟封装特质的超薄盘片功不可没。实际测试中，其最大读写功率为7.3W，而低头移至内圈后，读写功率逐步下降到5.8W水平，甚至低于多数双碟封装的硬盘，与单碟封装产品达到同样水平。当然，启动电流小也和希捷为其配备了特别的起停机制有关，其通电可用时长为20s，比4碟封装型号长5s~10s。

在可靠性方面，10TB版本BarraCuda Pro与其他型号一样，同样可达到30 000次起停、10^{15}故障概率水平，抗振能力也达到250Gs@2ms（非工作）/0.25Gs（工作）的主流水准，与其他硬盘一样使用即可。希捷为BarraCuda Pro系列提供5年质保，也从很大程度上解决了用户的后顾之忧。

＋ 超大容量，更高性能表现，却没有高功耗。

－ 昂贵的价格，尚难成主流。

￥ 价格 4 499元

产品参数

碟片直径（英寸）	3.5
碟片/磁头数	7/14
转速（r/min）	7 200
缓存容量（MB）	256
质保	5年

实测参数

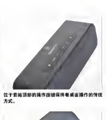
最大读/写速度（MB/s）	243/231
最大启动电流（A）	1.8
最大读写功耗（W）	7.3
寻道速度（ms）	12.1
最大读写噪音（dBA）	31

CHIP 推荐指数 ●●●●○

安桥C100音箱

智能音响扩展





位于音箱顶部的操作按键保持着桌面操作的传统方式。

MicroUSB接口充电，3.5mm模拟线入，C100功能设计主流。

接入京东智能音箱App，C100的页面布局与其他产品略有不同。

> 主打品质和便携，成熟产品的智能升级。

价格翻番的C100有着更精致的外观设计，橡胶磨砂喷涂的音箱整体为黑色，扬声器开口倾斜向上带来更好的聆听效果，黑色的金属网罩后隐藏着两个多色LED指示灯，并通过闪烁或常量模式指示音箱工作状态。连接模式、语音控制、音量控制等6个按键集成在音箱顶部一整条橡胶条上，按键标识以及安桥和DingDong的标志白色丝网印刷在上面，成为这个黑色音箱的点缀。

C100采用两个1.5英寸2W的全频段扬声器，标称频响范围为145Hz~20kHz，实际播放质量在便携音箱中属上乘，高音干净而低音略有不足。好在较大的自重可将箱体牢牢地压在桌面上，利用硬质桌面的共振增强低频表现。出色的音响质量离不开京东平台带来的Wi-Fi无损音频源，使用DingDong智能音箱App通过简单的音频对码方式，就能让C100接入2.4GHz的Wi-Fi网络，此后使用按键、语音或App都能进行操作，App中列出了10大类可语音操作的命令。C100还支持Bluetooth 4.0连接，可作为手机的A2DP 1.2协议高品质扬声器使用，而不能作为免提通话。即使没有窄众又昂贵的AptX技术帮忙，C100的蓝牙立体声播放质量依旧非常出色，远超使用传统128kb/s带宽的蓝牙技术。

虽说同为DingDong智能音箱，但是C100的功能细节与DingDong青春版有所差别。C100的语音按键更靠箱体中间，且橡胶覆盖的微动开关便于下按操作，再加上它自重较大，因此放在桌面上使用更方便。另外，它内置标称可使用5h的电池，但App不能检测电量，用户只能通过指示灯状态间接判断所生电量。在DingDong App中可见，C100无自动关机功能，但增加了转对该机型增加的新手帮助功能，以解答使用过程中常见的问题，如CHIP测试过程中C100偶尔出现的音乐中断问题，就在该提示下更换了无线路由器而得以改善。

➕ 内（音质）外（观）品质突出。

➖ 功能无差异化。

¥ 价格 399元

产品参数

连接模式	Wi-Fi、蓝牙、模拟
扬声器单元	1.5英寸×2，全频段
输出功率	2W×2
智能系统	京东DingDong
App	京东智能音箱
语音控制	支持，按键激活
内置电池	是，可充电
充电接口	MicroUSB
体积（mm）	184×62×63
重量（g）	520
外观色彩	黑

CHIP 推荐指数 ●●●●○

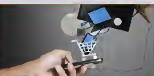
软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供最近一段时间最不应该错过的软件和App动态。



双11破亿冠名费
马云超级IP激进

8月16日，“2016天猫双11狂欢夜”召开发布会，正式宣布今年的总冠名花落上海家化集团，金额超一亿。在第一届的双11狂欢夜，马云承包了整个湖南卫视，动用近半个娱乐圈为自己打广告，初次试水就获得了巨大的商业回报。而阿里鱼事业部总经理应宏表示，本次“狂欢夜”如何在平衡娱乐性和消费属性中不断创新，引人国际化明星和玩法值得期待。



首批第三方支付悉数续牌
支付宝在列

央行日前公告，对支付宝、银联、财付通等首批27家非银行支付机构《支付业务许可证》续展申请作出决定，结果显示首批27家无一例外，均获得了续牌资格，但是部分支付牌照业务被收缩。据了解，在后续的第二批、第三批将会出现合并业务的情况，合并后预计会减少八九家支付机构。这是监管趋严的表现，也是支付行业发展趋势、业务格局转变的结果。

阿里旅行与神州专车握手
实现系统直连

近日，阿里巴巴旗下的综合在线旅游服务平台阿里旅行与国内领先的互联网出行品牌神州专车宣布实现平台互通系统直连。系统直连后，用户在阿里旅行平台上，可以直接使用神州专车的服务，阿里旅行用车服务的场景延展至旅游、生活领域，神州专车亦可共享阿里系超过4亿活跃会员，获得稳定优质的超级流量入口。

阿里旅行·用车 | 神州专车

0元享神州服务
抢千万专车红包

中小型生鲜电商平台看衰
电商巨头看好生鲜前景

最近，《中国电子商务发展报告》数据显示，全国4 000多家生鲜电商中，88%处于亏损状态，只有1%能够盈利。商务部研究院消费经济研究部副主任赵萍表示，物流的高要求和高成本是生鲜电商难以逾越的难题。不过，巨头们仍在持续深耕生鲜电商，市场前景被看好。京东商城生鲜事业部总裁王笑松日前表示，未来京东会投入100亿打造生鲜平台。





Lifestage

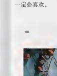
Lifestage用户可以上传自拍照或视频、描述自己喜欢或不喜欢的东西、创建好友清单等。与Snapchat一样，这款新应用软件专注于青少年用户创作的视频内容。





Duo

当用户发出视频通话邀请时，另一方不需接受邀请就能看到发出者摄像头的实时图像，该应用可实现数据流量和WiFi无缝切换，在较差的信号下也能实现较好的视频效果。

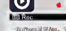




Uptown & Co. - Vintage Filters & Insignias

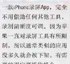
这是一款画风清奇的图片处理App，整体风格简洁方便，且功能强大，有很多滤镜效果，还能添加个性的文字，小清新的用户一定会喜欢。





BB Rec

一款iPhone录屏App，完全不用借助任何其他工具，录制清晰度可调。因为苹果一直对录屏工具有所限制，所以通常类似的应用没多久就会被下架，有需要的用户要抓住机会。





88个金融类App存在安全漏洞

亟待打补丁

来自移动互联网系统与应用安全国家工程实验室、中国信息通信研究院信息产业通信软件评测中心等团队的检测人员日前正式发布了其对88个互联网金融类移动应用App的检测结果。结果显示，当前国内移动互联网金融App信息安全存在着信息数据明文发送、通信数据可解密、敏感数据本地可破解等隐患。而现实问题可能比检测情况更加严重。



中国首个媒体融合云平台上线

期待重回内容核心价值

近日，中国首个媒体融合云服务平台——中国媒体融合云正式上线。据悉，该平台由人民日报媒体技术股份有限公司和腾讯云合力打造，旨在为所有合作媒体提供各类新型内容生产、大数据运营、人工智能等应用，一站式解决融合发展技术难题，让媒体人重新回归内容创作的核心竞争力。



Adobe App精选

Adobe粉丝必备——波功能强大的软件彻底完结设计师的桌前束缚。



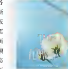
Adobe Sketch

这是一款手机手绘软件，笔触及笔刷的选择极具多样性，笔触大小和颜色切换比较流畅。软件交互设计一如Adobe以往的风格，高质且美观。应用主界面左侧分列不同的笔刷，笔刷左边的小方格是颜色，素描图层则是一个缩小的大体完成图，工具栏置顶。点开笔刷可见其细节设置，可根据具体需求精细调节。



Adobe Sperk Post

这是一款设计类型的海报制作软件，汇集来自全球各地的优秀模板以及不断更新的排版与配色。应用将模板自行分类，方便用户根据需求快速选择。海报编辑界面主要提供字体排版、更变颜色、添加图片滤镜以及动态效果这4大功能。较为灵巧的是，随着图片大小更换排版也随之变化。美中不足的是，目前应用只支持英文。







Adobe Capture CC

这是一款功能丰富的颜色类软件，它可以利用相机吸色储存配色方案，可以分析照片以及视频中的配色方案，甚至可以用图片制作漂亮的笔刷和花纹。用户只需要打开照相机，对准任何生活中你喜欢的颜色加以保存，便可以通过账号登录任意Adobe的软件并使用这些色块。而当你遇到喜欢的图片时，打开相机分析并保存图片配色，就可将它们化为已用。









Adobe Illustrator Draw

Illustrator Draw 可以让用户在移动设备上绘画出矢量图形，Illustrator Draw 中有5种形状的笔刷，每种都可以对大小、颜色透明度等进行调节。当然也有对图层的设定，从而绘出更复杂的图像。除了绘制图形以外，用户还可以在 Illustrator Draw 的 Community Drawings 中欣赏其他用户上传到Behance上的矢量画。





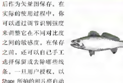
Adobe Brush CC

Adobe Brush CC 的主要功能是可以将图片保存成一个笔刷，直接可以在电脑端的Photoshop 或AI中调用。相比Adobe Shape CC，Adobe Brush CC 提供的配置选项更为丰富和个性化。在制作一个笔刷时，一共有4个流程：风格、裁剪、修缮、设置。在整个过程中，用户尽可以根据自身爱好调整出最佳笔刷效果。



Adobe Shape CC

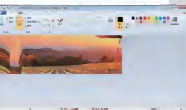
Adobe Shape识别图片中的关键形状，并提取线条后作为矢量图保存。在实际的使用过程中，你可以通过调节识别强度来调整它在不同对比度之间的敏感度。在保存之前，还可以自己手工选择保留或去除哪些线条。一旦用户授权，以Shape 所拍的相片将自动存储，以便其他的Adobe软件共享编辑。



玩转App

最简单的画图工具中的实用两招

Windows“附件”里的“画图”程序对于在某些时刻懒于打开PS的用户来说是快速方便的解决方案之一。而且 有些应用“画图”工具的小技巧所具备的便捷性对于有此类需要的用户非常有意义。一 在“画图”程序的编辑窗口 当选中并拖动图片时 要想留下一串串痕迹 营造一种路过留踪影的特殊效果 可以在按住Shift键的同时 再行拖动图片。二 在画线时 如果工具栏中提供的几种线宽不能够满足需要 那么用户可以按住Ctrl键 同时按下数字小键盘上的“+”键 此时笔画会越来越粗。该操作对直线 曲线 矩形 椭圆等线条加粗都是有效的。与“+”键相反 数字小键盘上的“-”键 则可以用来使线条变细。用同样的方法 用户还能够改变“铅笔” “喷枪”、“刷子”的粗细和“橡皮”的大小。



9月DIM行情

游戏以及VR的需求，令不断萎缩的独立GPU产品市场重新活跃起来，英伟达和AMD已经相继发布了各自的新一代GPU产品GeForce GTX 10和Radeon RX400的中高端桌面级产品，而面向移动平台的产品也在8月集中亮相。

但是，比发布新产品更引人注目的是，英伟达和AMD不约而同地取消了“M”的产品后缀，按官方辞令就是弱化专门的移动版产品，而将桌面和移动两个平台的产品拉平。目前，采用Radeon RX460的笔记本电脑产品数量不多，而更高规格GPU尚未明确能否直接用于笔记本电脑。

相对AMD的小心翼翼，此前几年难以翻身的英伟达则非常激进，在连续推出GeForce GTX 1060/1070/1080桌面产品后，马不停蹄地在8月16日平行推出了它们的移动版。与其说移动版，不如说直接用在了笔记本电脑上，无论是封装、运行频率（含Boost频率）、搭配显存（容量及频率），桌面和移动版的GeForce GTX 10几近相同，这也可以很好地解释为何在实际测试中，使用同样型号的GPU，笔记本电脑的性能表现丝毫不逊色于台式电脑，甚至在4K这样更高分辨率条件下，笔记本电脑的图形性能甚至普遍优于台式电脑，解除了多年来人们对笔记本电脑游戏性能不足的疑虑。借助16nm FinFET制程工艺，英伟达的底气相当足，甚至将18mm厚设定为这一代GeForce GTX 1060产品的关键指标，直奔超极本规格而去。

在GPU火爆的映衬下，机械硬盘寒潮已来，而且还会越来越寒冷。西部数据和希捷两大硬盘厂商第二季度销售数据显示，它们销售数量同比下滑超过1成，以容量计增幅也大大缩窄接近零增长。目前来看，机械硬盘继续大幅下跌的趋势无法抑制，退出个人消费市场已为时不远了。

显示卡

排名	显示核心型号	显存容量(MB)/类型	参考价格(欧元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	最高设计功耗(TDP)(W)	3DMark 11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)
1	AMD Radeon Pro Duo	2 x 4096/HBM	1500	100	37.5	1000	1000	2 x 4096	2 x 4096	28	2 x 8900	350	19657	6322	71.01	99.83	71.50
2	英伟达GeForce GTX 1080	8192/GDDR5X	750	78.5	55.7	1607	10000	256	2560	16	7200	180	17194	5058	49.38	78.08	55.40
3	英伟达GeForce GTX 1070	8192/GDDR5	470	66.7	79.9	1506	8008	256	1920	16	7200	150	15063	4167	42.03	62.45	45.70
4	英伟达GeForce GTX Titan X	12288/GDDR5	1050	65.5	35.1	1000	7012	384	3072	28	8000	250	14955	4102	41.84	59.99	44.98
5	英伟达GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	690	63.0	51.4	1000	7012	384	2816	28	8000	250	14617	3986	40.34	54.99	43.33
6	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	650	61.4	53.2	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	13704	3959	40.88	57.21	39.27
7	AMD Radeon R9 Fury	4096/HBM	540	56.9	59.3	1000	1000	4096	3584	28	8900	275	12833	3630	38.80	52.84	38.85
8	AMD Radeon R9 Nano	4096/HBM	500	54.2	61.1	1000	1000	4096	4096	28	8900	175	12031	3384	37.58	49.12	37.07
9	AMD Radeon R9 390X	8192/GDDR5	450	50.1	62.6	1050	6000	512	2816	28	6200	275	11247	2998	35.60	47.00	33.30
10	AMD Radeon R9 390	8192/GDDR5	320	47.0	82.7	1010	6000	512	2560	28	6200	275	10638	2805	33.84	43.63	31.40
11	英伟达GeForce GTX 970	4096/GDDR5	290	43.7	84.8	1152	7012	256	1664	28	5200	145	10332	2776	28.10	39.25	28.50
12	AMD Radeon RX 480	8192/GDDR5	240	42.6	100	1288	8000	256	2304	14	5700	120	10228	2648	27.02	38.02	27.10
13	AMD Radeon R9 380X	4096/GDDR5	210	35.0	93.9	1040	6000	256	2048	28	5000	190	8271	2227	15.38	38.70	22.50
14	英伟达GeForce GTX 960	4096/GDDR5	200	28.1	73.5	1127	7012	128	1024	28	2940	120	6369	1633	14.89	22.88	18.10
15	AMD Radeon R9 380	2048/GDDR5	230	25.3	81.8	970	5500	256	1792	28	5000	190	7459	1125	12.50	29.28	13.40
16	英伟达GeForce GTX 950	2048/GDDR5	160	21.8	75.9	1026	6612	128	768	28	2940	90	5805	1067	12.50	18.82	15.60
17	AMD Radeon R7 370	2048/GDDR5	130	19.2	83.3	835	5700	256	1024	28	2800	110	5050	885	12.50	16.07	14.81
18	AMD Radeon R7 360	2048/GDDR5	120	15.0	70.4	1060	6500	128	768	28	2080	100	3730	753	11.80	13.28	10.10
19	英伟达GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	120	14.1	65.9	1020	5400	128	640	28	1870	60	4130	810	2.50	13.89	10.82
20	英伟达GeForce GTX 750	2048/GDDR5	110	12.6	64.7	1020	5012	128	512	28	1870	55	3546	750	2.10	11.84	11.03
21	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	110	11.4	58.4	1000	4600	128	640	28	1500	80	2976	494	12.80	8.64	6.20
22	AMD Radeon R7 250E	2048/GDDR5	85	11.0	72.9	625	4500	128	512	28	1500	55	2526	512	12.50	8.60	6.40
23	英伟达GeForce GT 740	2048/GDDR5	100	9.4	52.8	1006	5000	128	384	28	1300	64	2029	290	12.80	7.39	7.30
24	AMD Radeon R7 250	2048/GDDR3	80	6.0	42.5	1050	1800	128	384	28	1040	65	1507	366	3.10	5.12	4.70

非常好（100~90.0）　很好（89.9~75.0）　一般（74.9~45.0）　较差（44.9~0）　●支持　-不支持

移动设备CPU

排名	处理器型号	核心代号	性能指数	核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	制程工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	L2 Cache (KB)	L3 Cache (KB)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsindex GPU	集成显示核心型号	3DMark: Cloud Gate Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL (fps)
1	英特尔Core i7-5700HQ	Broadwell	100	4/8	2.7	3.5	14	47	1024	6144	716	140	20803	63.6	英特尔HD Graphics 5600	7850	8105	35.89	35.03	38.70
2	英特尔Core i7-6820HK	Skylake	98.0	4/8	2.7	3.6	14	45	1024	8192	706	153	18418	56.4	英特尔HD Graphics 530	6413	8274	33.74	22.90	45.16
3	英特尔Core i7-6700HQ	Skylake	94.7	4/8	2.6	3.5	14	45	1024	6144	677	147	17882	62	英特尔HD Graphics 530	6843	8857	30.57	29.09	50.36
4	英特尔Core i7-4710HQ	Haswell	69.3	4/8	2.5	3.5	22	47	1024	6144	632	136	20748	54.1	英特尔HD Graphics 4600	6879	7031	30.68	30.47	32.07
5	英特尔Core i7-4702MQ	Haswell	62.0	4/8	2.2	3.2	22	37	1024	6144	584	124	17178	51.8	英特尔HD Graphics 4600	6521	6827	28.81	28.56	29.52
6	英特尔Core i5-6300HQ	Skylake	68.7	4/4	2.3	3.2	14	45	1024	6144	469	134	16392	56.3	英特尔HD Graphics 530	6313	7360	33.65	30.42	38.41
7	英特尔Core i5-6267U	Skylake	54.0	2/4	2.9	3.3	14	28	512	4096	337	136	19679	100	英特尔Iris Graphics 550	8270	13124	84.67	59.67	65.21
8	英特尔Core i7-6500U	Skylake	50.5	2/4	2.5	3.1	14	15	512	4096	320	127	16381	64.1	英特尔HD Graphics 520	6361	8257	36.85	35.01	41.62
9	英特尔Core i7-5600U	Broadwell	49.0	2/4	2.6	3.2	14	15	512	4096	302	131	18030	51.7	英特尔HD Graphics 5500	5561	6851	31.23	26.48	31.06
10	英特尔Core i7-5500U	Broadwell	48.2	2/4	2.4	3.0	14	15	512	4096	302	122	17272	52.4	英特尔HD Graphics 5500	5573	6846	29.95	29.56	32.50
11	英特尔Core i5-6300U	Skylake	47.5	2/4	2.4	3.0	14	15	512	3072	306	117	14196	56.7	英特尔HD Graphics 520	5897	7866	33.90	32.97	36.77
12	英特尔Core i7-4510U	Haswell	45.8	2/4	2.0	3.1	22	15	512	4096	283	121	17021	42.7	英特尔HD Graphics 4400	4540	5801	27.41	23.36	24.26
13	英特尔Core i5-6200U	Skylake	45.6	2/4	2.3	2.8	14	15	512	3072	289	115	14795	43.5	英特尔HD Graphics 520	4290	5327	23.09	23.23	31.11
14	英特尔Core i5-5300U	Broadwell	43.8	2/4	2.3	2.9	14	15	512	3072	273	117	10899	41.9	英特尔HD Graphics 5500	4668	5484	23.67	24.03	25.46
15	英特尔Core i5-5200U	Broadwell	42.0	2/4	2.2	2.7	14	15	512	3072	260	109	15837	42.2	英特尔HD Graphics 5500	4319	5054	21.88	22.08	30.97
16	英特尔Core i5-5250U	Broadwell	41.8	2/4	1.6	2.7	14	15	512	3072	261	103	18174	53.7	英特尔HD Graphics 6000	5529	7368	31.50	32.76	29.85
17	英特尔Core i3-6100U	Skylake	39.3	2/4	2.3	2.3	14	15	–	3072	249	97	13189	44.7	英特尔HD Graphics 520	4556	5739	25.44	24.48	29.04
18	英特尔Pentium 4405U	Skylake	34.4	2/4	2.1	2.1	14	15	512	2048	219	86	11303	33.2	英特尔HD Graphics 510	3577	4180	18.85	17.39	22.22
19	英特尔Core i3-5010U	Broadwell	34.1	2/4	2.1	2.1	14	15	512	3072	220	86	8684	48.8	英特尔HD Graphics 5500	4753	6364	29.14	26.34	31.14
20	英特尔Core i3-5005U	Broadwell	32.3	2/4	2.0	2.0	14	15	512	3072	208	83	8302	37.4	英特尔HD Graphics 5500	3940	4948	21.63	21.36	22.78
21	英特尔Core m5-6Y57	Skylake	31.4	2/4	1.1	2.8	14	4.5	512	4096	184	101	11475	41.4	英特尔HD Graphics 515	4071	5368	24.50	22.27	26.68
22	英特尔Core M 5Y10	Broadwell	30.7	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	186	83	12439	34.1	英特尔HD Graphics 5300	3692	4467	20.74	18.42	20.68
23	AMD A10-8700P	Carrizo	29.8	4/4	1.8	3.2	28	35	2048	–	189	69	11122	40.3	AMD Radeon R6 Graphics	4368	6739	26.35	32.98	31.12
24	英特尔Core M 5Y71	Broadwell	29.0	2/4	1.2	2.9	14	4.5	512	4096	177	68	13897	31.5	英特尔HD Graphics 5300	3451	4232	19.05	17.90	18.26
25	英特尔Core M 5Y51	Broadwell	28.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	161	66	13229	36.6	英特尔HD Graphics 5300	4033	5124	23.67	21.05	19.81
26	AMD A8 7410	Carrizo-L	25.4	4/4	2.2	2.5	28	25	2048	–	172	52	5850	26.2	AMD Radeon R5 Graphics	2840	3338	14.25	14.77	18.84
27	英特尔Core M 5Y70	Broadwell	24.8	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	151	59	11636	26.3	英特尔HD Graphics 5300	2646	3177	14.49	13.20	16.17
28	AMD A8 7100	Kaveri	21.8	4/4	1.8	3.0	28	19	4096	–	144	57	3756	30.5	AMD Radeon R5 Graphics	2841	4030	17.36	17.59	19.08
29	英特尔Pentium N3700	Braswell	21.4	4/4	1.6	2.4	14	6	2048	–	142	28	7777	18.3	英特尔HD Graphics	2173	2407	10.10	10.66	12.86
30	英特尔Celeron N2940	Bay Trail-M	20.0	4/4	1.8	2.3	22	7.5	2048	–	134	36	6635	11.2	英特尔HD Graphics	1496	1468	8.37	8.40	6.40

台式机CPU

排名	处理器型号	参考价格(欧元)	核心代号	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R15 64Bit(pts)	PCMark8 Creative成绩	TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Cloud Gate Score	Metro Last light (fps)
1	英特尔Core i7-6950X XE	1700	Broadwell-E	100	85.1	2011-3	10/20	3.0	4.0	10 x 256	25600	14	140	2065	4101	675	–	–	–	–
2	英特尔Core i7-6900K	1050	Broadwell-E	53.8	68.6	2011-3	8/16	3.2	4.0	8 x 256	20480	14	140	1654	4070	541	–	–	–	–
3	英特尔Core i7-6850K	630	Broadwell-E	66.0	82.8	2011-3	6/12	3.6	4.0	6 x 256	15360	14	140	1237	3974	404	–	–	–	–
4	英特尔Core i7-6800K	440	Broadwell-E	65.0	100	2011-3	6/12	3.4	3.6	6 x 256	15360	14	140	1185	3900	384	–	–	–	–
5	英特尔Core i7-5960X	1050	Haswell-E	61.2	40.4	2011-3	8/16	3.0	3.5	8 x 256	20480	22	140	1355	3540	454	–	–	–	–
6	英特尔Core i7-6700K	340	Skylake	49.4	61.8	1151	4/8	4.0	4.2	4 x 256	8192	14	91	878	3835	298	89.2	HD 530	9407	24.7
7	英特尔Core i7-6700	310	Skylake	45.9	55.2	1151	4/8	3.4	4.0	4 x 256	8192	14	65	820	3743	278	87.3	HD 530	9208	23.8
8	AMD FX 9370	190	Vishera	40.0	55.3	AM3+	8/8	4.4	4.7	4 x 2048	8192	32	220	671	2884	260	–	–	–	–
9	英特尔Core i5-6600K	240	Skylake	39.3	45.1	1151	4/4	3.5	3.9	4 x 256	6144	14	91	603	3599	191	84.6	HD 530	8156	23.4
10	英特尔Core i5-6600	220	Skylake	38.1	47.4	1151	4/4	3.3	3.9	4 x 256	6144	14	65	601	3571	161	84.1	HD 530	8153	23.1
11	AMD FX 8370	180	Vishera	38.1	50.7	AM3+	8/8	4.0	4.3	4 x 2048	8192	32	125	638	2819	260	–	–	–	–
12	AMD FX 8350	150	Vishera	37.9	56.1	AM3+	8/8	4.0	4.2	4 x 2048	8192	32	125	633	2810	259	–	–	–	–
13	英特尔Core i5-6500	200	Skylake	35.7	40.2	1151	4/4	3.2	3.6	4 x 256	6144	14	65	553	3211	175	59.7	HD 530	7591	21.8
14	AMD FX 8320	140	Vishera	35.5	49.6	AM3+	8/8	3.5	4.0	4 x 2048	8192	32	125	562	2703	244	–	–	–	–
15	英特尔Core i5-6400	170	Skylake	33.8	39.0	1151	4/4	2.7	3.3	4 x 256	6144	14	65	523	3158	164	54.2	HD 530	5604	20.3
16	AMD FX 8370E	150	Vishera	33.3	40.6	AM3+	8/8	3.3	4.3	4 x 2048	8192	32	95	533	2741	214	–	–	–	–
17	英特尔Core i5-6500T	200	Skylake	33.0	33.1	1151	4/4	2.5	3.1	4 x 256	6144	14	35	470	3257	148	84.8	HD 530	7452	24.4
18	AMD FX-8320E	120	Vishera	32.8	43.7	AM3+	8/8	3.2	4.0	4 x 2048	8192	32	95	513	2647	208	–	–	–	–
19	英特尔Core i3-6320	160	Skylake	31.4	33.7	1151	2/4	3.9	3.9	2 x 256	4096	14	51	428	3307	148	80.1	HD 530	7110	22.2
20	英特尔Core i3-6100	110	Skylake	30.2	37.8	1151	2/4	3.7	3.7	2 x 256	3072	14	51	389	3238	139	86.7	HD 530	7008	22.1
21	AMD FX-6350	120	Vishera	29.8	34.3	AM3+	6/6	3.9	4.2	3 x 2048	8192	32	125	470	2370	188	–	–	–	–
22	AMD A10-7890K	140	Godavari	28.8	24.1	FM2+	4/4	4.1	4.3	2 x 2048	–	28	95	334	2475	169	76.6	R7 Graphics	7234	26.5
23	AMD Athlon X4 880K	85	Godavari	26.1	29.8	FM2+	4/4	4.0	4.2	2 x 2048	–	28	95	329	2443	163	–	–	–	–
24	AMD A10-7700K	85	Kaveri	26.0	29.5	FM2+	4/4	3.4	3.8	2 x 2048	–	28	95	299	2824	148	65.8	R7 Series	6605	23.3
25	英特尔Pentium G4500	80	Skylake	24.0	24.9	1151	2/2	3.5	3.5	2 x 256	3072	14	51	287	2839	93	53.5	HD 530	5539	20.8
26	AMD FX-4350	110	Vishera	23.9	21.1	AM3+	4/4	4.2	4.3	2 x 2048	4096	32	125	337	2231	134	–	–	–	–
27	AMD A8-7670K	95	Godavari	23.5	21.8	FM2+	4/4	3.6	3.9	2 x 2048	–	28	95	305	2375	152	64.4	R7 Graphics	6438	22.4
28	AMD A10-7800	100	Kaveri	22.9	19.8	FM2+	4/4	3.5	3.9	2 x 2048	–	28	65	301	2126	161	70.1	R7 Graphics	6778	24.8
29	AMD Athlon 5350	40	Kabini	18.6	10.9	AM1	4/4	2.1	2.1	2048	–	28	25	164	1870	63	21.1	R3 Series	2689	7.1
30	AMD Sempron 3850	29	Kabini	9.7	3.8	AM1	4/4	1.3	1.3	2048	–	28	25	104	1121	51	17.8	R3 Series	2132	8.0

Get Windows 10

learn more on windows.com

This PC can't run Windows 10

It doesn't meet the system requirements

About your PC

Here's why Windows 10 can't be installed on this PC

NVIDIA GeForce GTX 980 Ti

Your display won't work.

Last run 6/29/2015 00:47 PM

Microsoft What this report covers

升级Win10过程中出现的错误

升级Windows 10出现错误提示，如何解读这些神秘的错误提示呢？本文CHIP将为大家展示最常见的问题以及提供解决这些问题的方法。

许多用户在升级Windows 10的过程中遇到了各种千奇百怪的错误，导致他们无法顺利地升级到Windows 10。我们研究了一些最常见的错误，并尝试为大家提供解决的方法，如果你在升级的过程中遇到困难，则可以参考下面的介绍。

Windows 10免费升级优惠已于2016年7月29日结束，目前、普通用户需要以购买Windows10完整版软件的形式升级到Windows 10，微软声称将不出售打折的Windows 10“升级”版本。不过，使用辅助技术的客户（需要使用系统自带的辅助功能或者第三方辅助软件操作电脑的用户）目前仍然可以免费升级到Windows 10，具体的细节请参阅微软官方网页“面向使用辅助技术的客户的Windows 10免费升级优惠”（https://www.microsoft.com/zh-cn/accessibility/windows10upgrade）。

10个错误提示

1 缺少或存在更新错误

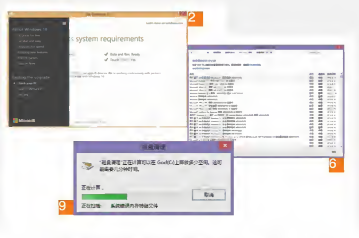
升级到Windows 10需要在当前系统上成功地安装必要的更新。如果升级出现0X80073712错误、则代表缺少必要的更新或更新出现错误。可以尝试运行“control.exe /name Microsoft WindowsUpdate”检查并安装更新，或者下载安装适用于当前系统的最新Service Pack。如果仍然存在问题、那么Windows 8系统可以执行“DISM exe/Online/Cleanup-image/Scanhealth”和“DISM exe/Online/Cleanup-image/Restorehealth”尝试修复，Windows 7系统可以执行“sfc/scannow”命令检查系统文件是否存在问题。

2 软件和驱动程序兼容问题

错误0X800F0923表示升级过程中出现严重的兼容性错误、该错误主要发生在软件不兼容的情况下，例如应用程序、服务或驱动程序与Windows 10不兼容。发生此错误时可以清理当前系统上的软件，重新开始升级，检查下载Windows 10的官方工具是否报告有软件存在兼容性问题。如果仍然失败，则可以检查日志文件（C:\$WINDOWS.~BT\Sources\Panther\Setupact.log，注意该文件夹为隐藏文件夹）查找日志时间与安装时间相匹配段的“Error”记录，查看记录指向的软件，卸载相关的软件、驱动程序后再进行升级。

3 升级中断所导致的错误

如果在升级未完成的情况下电脑



死机、断电或者用户注销等导致中断，那么将可能出现错误0X80200056。在这种情况下，可以重新启动升级并避免出现类似的情况。如果重新启动继续报告相同的错误，那么可以尝试删除“C:\Windows\SoftwareDistribution\Download”和“C:\$WINDOWS.~BT”（注意该文件夹为隐藏文件夹）后再次进行尝试。

4 获取更新文件失败

出现错误0X800F0922有两种可能：电脑无法连接到Windows更新服务器时将发生此错误；系统保留分区空间不足时将发生此错误（参考提示9）。需要检查网络连接方式和线路，确保良好的互联网连接，并确保有足够的可用空间。

5 更改被拒绝

升级过程中直接中断或者Windows回到其先前的状态，这种错误的可能性很多。例如提示3的错误可能会导致类似的错误，重新启动升级进程时可能完全没有错误代码，直接中断退出。在提示1的情况下可能出现类似的错误，不过，通常会有错误代码。为此，我们需要注意升级中断时系统是否会出现异常情况，在有错误提示时，仔细检查并分析问题所在。

6 更新不可用

出现类似“您的计算机无法使用更新”之类的提示时，代表错误类似提示1的错误，可以尝试运行“control exe/name Microsoft.WindowsUpdate”来检查并安装更新，或者下载安装适用于当前系统的最新Service Pack。

7 程序阻止升级

如果某些应用程序无法与Windows10兼容，那么可能会出现错误0xC1900208-0x4000C，问题类似于提示2，可以进行检查。如果Windows 10升级提示某个应用程序不兼容，那么可以卸载这些应用程序后再尝试安装。

8 电脑不满足升级要求或升级文件损失

错误0xC1900200-0x20008和0xC1900202-0x20008看上去很相似，但前者是表示当前的电脑不符合Windows 10的系统需求（http://www.microsoft.com/windows/windows-10-specifications），后者则表示下载的安装文件或者安装介质出现问题，安装文件受到损坏。

9 硬盘空间不足

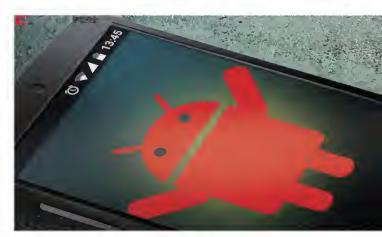
错误0x80070070-0x50011、0x80070070-0x50012和0x80070070-0x60000都意味着同样的问题，它们表明当前电脑上没有足够的硬盘空间可以用于升级。我们需要做的是清理磁盘，删除不必要的数据，腾出足够的空间。

10 防火墙阻止更新

如果电脑上安装的防火墙影响Windows 10的更新，那么将可能出现错误0x80200013。我们可以检查“%WINDIR%\windowsupdate.log”发现该错误记录，卸载防火墙并清理系统，重新尝试升级并在成功之后安装我们需要的防火墙。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2015-09-11



防止Android被攻击

Android已经和Windows一样，由于自身的成功而成为恶意软件的攻击对象。攻击Android的恶意软件开始越来越多，而Google的月度安全补丁并不能阻止恶意软件的泛滥，恶意软件的威胁正日益严重。那么我们该怎么办？

几乎所有Windows用户都知道，针对Windows系统的恶意软件无处不在，互联网上每一个角落都潜伏着恶意软件。而目前Android已经成为了智能手机上使用最广泛的系统，其地位与Windows在桌面电脑上的地位不遑多让，成为恶意软件的首要目标自然也就不足为奇。那么，Android是否也面临着同样的命运？

答案是肯定的，来自AV Test的数字证实了这一点，防病毒程序德国中心测试实验室的数据库至今已经记录了约1 200万的Android恶意软件样本，而2016年1月单月新样本超过了100万，这是历史上最糟糕的一个月，并且此后一直维持在这个水平。为了应对这种新的情况，Google开始和微软一样不断通过更新修补已知漏洞，在2015年，每月推出解决现有问题的安全补丁。

但遗憾的是，Google的努力未必能够阻止恶意软件的泛滥，因为到目前为止，Android的恶意软件利用系统漏洞的比较少，相反，它们大量地利用所谓的"社会工程"，通过诱使用户安装应用程序的方式入侵系统。因此，许多专家建议用户在Android系统上不必安装反恶意软件工具，只需要谨慎行事，避免安装GooglePlay商店以外其他来源的应用程序即可。但是，这种观点目前已经有些过时，因为用户并不是唯一的薄弱点，最新的恶意软件也利用系统漏洞，仅仅是谨慎行事已经不足以确保系统的安全，始终安装最新的安全补丁才是最重要的。

Google的困境

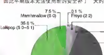
远程代码执行漏洞"Stagefright"的大爆发促使Google发布月度安全补丁，该漏洞由Zimperium安全公司的约舒亚·德雷克发现，在2015年4月报告给Google后，约舒亚在2015年8月5日美国黑帽大会上演示了该漏洞。该漏洞的触发机制使其备受关注，攻击者只需给攻击对象发送一条短信，就可导致Stagefright框架缓冲区溢出，恶意软件将可以运行在留给系统程序的主内存，并最终获得Root权限，可以完全控制操作系统。

版本是大问题

不像微软，Google的Android更新补丁并不能够自动分发，所有的操作系统Google只能够为自己的Nexus设备提供

Android的补丁仅适用于新版本

Google的更新补丁适用于拥有新一代内核安全架构的Android 4 4及更高版本 因此早期版本无法使用新的安全补丁 大约有四分之一的设备会受此影响。





三星 S III		三星 S4 mini		三星 S4	
当前版本	4 3	版本	4 4 2	版本	5 0 1
最后更新	2015年5月2日	更新	2016年1月29日	更新	2015年12月22日

即使Google已经将更新补丁分发给智能手机制造商 但也不意味着旧设备能够获得它们。

自动更新，而三星、索尼、LG和HTC等其他品牌的Android智能手机是否能够获得更新补丁需要由制造商自己决定。Google将向制造商提供更新补丁，而制造商通常对Android进行了二次开发，更新补丁不一定能够直接应用于它们的系统，为此，制造商需要对更新补丁进行修改和测试，因而，为所有机型提供更新成本将非常高昂，为此，智能手机制造商通常只会为顶级的机型和新的设备提供更新补丁。

即使是制造商提供更新补丁，但是Nexus以外的智能手机获得更新补丁的时间也会有一些延迟，绝大部分的设备将无法及时地修复已知的漏洞。而根据伯克利大学研究人员的统计，截至到2015年10月，87%的Android设备都没有获得最新的补丁。

Android老版本的安全问题更为严重，因为Google提供的月度更新补丁仅适用于Android 4.4及更高版本。这主要是由于Google的Android操作系统从4.4才开始部分采用增强安全的Linux（Security Enhanced Linux，简称SELinux）内核，从5.0开始才真正完全支持。SELinux可以确保每一个应用程序运行在受保护的环境中，而目前Google提供的Android安全更新全部是面向SELinux的。通过引入更新补丁，Google已经消除了164个漏洞，其中有70个是严重的漏洞。

需要特别注意的是，应用程序可以通过缓冲区溢出之类的漏洞提升权限，为此，安装最新的更新补丁是至关重要的。通过“系统|关于手机|Android的安全补丁程序级别”我们可以了解系统是否已经安装了近期最新的更新补丁。然而，通过检查系统更新得到“您的系统为最新版本”是没有意义的，因为如果制造商没有提供更新补丁，检查系统更新结果将会是一直提示当前是最新版本，但这只代表该系统已经是制造商为该设备提供的最后一个版本。

恶意软件攻击

以色列公司NorthBit的安全专家提供了一个如何能利用Stagefright 3.0漏洞的指南。当用户浏览网站遇到被感染的视频页面时将自动启动智能手机的播放器并使其崩溃，当用户尝试再次播放视频时，恶意软件将侵入系统并获得权限。该指南详细解释了如何突破Android的地址空间布局随机化（Address Space Layout Randomization，简称ASLR）达至目标缓冲区溢出的目的。为此，Google已经在2016年4月发布了一个更新补丁来修复该漏洞。

月度安全补丁：消除差不多170个Android漏洞

Google从2015年8月开始发布月度安全补丁 到目前为止 消除差不多170个Android漏洞 其中约70个为危险的漏洞。

	总共	严重	高	中	低
2015					
8月	21	8	8	4	1
9月	8	2	4	1	1
10月	29	20	5	3	1
11月	7	2	4	1	0
12月	16	4	10	2	0
2016					
1月	12	5	2	5	0
2月	13	7	4	2	0
3月	19	7	10	2	0
4月	39	15	16	8	0
总共	164	70	63	28	3

通过“设置”，我们可以检查系统最后安装补丁的时间。

恶意软件与杀病毒软件

对于系统版本低于4.3的Android的旧设备来说，以Root权限运行的恶意软件非常活跃。在2016年4月底，来自Blue Coat的安全专家首次发现了一个利用系统漏洞的勒索软件Dogspectus，该恶意软件通过受感染的广告横幅加载，感染后首先停止所有运行中的应用程序，防止反恶意软件工作，并确保自己是系统重新启动时首先被激活的一个。幸运的是该勒索软件不加密任何文件，只是锁定设备要求支付100美元。专家们可以在智能手机被感染之后，将手机连接到电脑并下载所有的数据，接下来，简单地恢复出厂设置，即可清除恶意软件，恢复系统的正常使用。

如果Dogspectus和Windows的勒索程序一样，控制系统后加密所有数据，那么用户将可能面临数据丢失的问题。幸运的是，大多数的Android恶意软件目前仍然不会采取过于复杂的工作方式。据AVTest的主管安德烈亚斯 马克思介绍，目前大部分恶意软件仍然是通过所谓的“社会工程”模式，利用用户的轻率传播和感染系统的，用户大部分是在搜索某些东西时，错误地下载安装或者选择了某些选项而被感染的。

而就像勒索软件Dogspectus的“精简版”那样，要利用用户的轻率锁定设备也并不那么容易，因为在一个用户没有Root权限的设备上，即使用户轻率地单击提升其权限的选项，但也无法完成操作。不过，只要恶意软件能够获得比普通应用程序更高的权限，那么恶意软件就能够防止自身在该系统上被禁用，接下来，Dogspectus将显示一个锁屏的界面并锁定设备。

越来越多恶意软件瞄准Android

根据赛门铁克安全报告 拥有自己一套独特攻击方法的恶意软件的数量从去年开始正大幅度增加。

年份	2011	2012	2013	2014	2015
数量	567	4 350	7 612	9 839	13 783

1 000

勒索软件Dogspectus冒充网络警察并锁定无法再打补丁的旧设备。

防御恶意软件

不过，我们不应该因为Dogspectus个别的案例就以为恶意软件都是那么好对付的，认为没有必要安装防御恶意软件的工具。事实上，安装一个防病毒软件可以为系统提供更完善的保护，对于无法及时更新系统的设备更是非常有必要的，2016年3月，AV Test对知名的防病毒软件进行了测试，结果发现它们对于最新的恶意软件的识别率可以高达99%~100%。如果恶意软件活跃的时间超过一个月，那么几乎所有防病毒软件都能够捕获它。



出现在“有权查看使用情况的应用”列表中的安全工具、可以对可疑的应用程序进行干预。

Avast Mobile Security
Google Play 商店
Google Play服务

防御恶意软件的工具

AV TEST

AV Test的反病毒专家测试了知名的Android安全工具识别恶意应用程序的能力 它们都做得很好。

病毒扫描程序	实时检测最新的Android恶意软件	识别过去4周的Android恶意软件
Avast Mobile Security 5.0	99.8%	99.9%
AVG AntiVirus Free 5.1	99.3%	99.8%
Avira Antivirus Security 4.3	98.9%	100%
Bitdefender Mobile Security 3.2	100%	100%
ESET Mobile Security & Antivirus 3.2	99.8%	99.8%
G Data Internet Security 25.10	99.8%	100%
Kaspersky Lab Internet Security 11.10	99.8%	100%
McAfee Mobile Security 4.6	99.3%	99.8%
Norton Mobile Security 3.13	98.8%	100%
Sophos Mobile Security 6.0	100%	100%
Trend Micro Mobile Security 7.0	99.8%	100%



安装杀毒软件，避免从非官方的应用商店下载有问题的应用程序。



最后的对策：以安全模式启动Android。

大部分防病毒软件都提供多方位的安全保护功能，因此，它们经常会注册在“设置|安全|有权查看使用情况的应用”和“设置|系统|无障碍”中。这两个列表中包含一些用于完善系统功能，例如高对比度显示和文本语音输出之类的辅助程序以及应用程序商店。通过相关的权限，安全工具可以通过系统接口监视智能手机上的活动，在必要时进行干预。除此之外，防病毒软件还提供一些其他的安全辅助服务，例如用于监控浏览器和儿童安全的功能，获得足够的权限，防病毒软件可以在用户浏览带有恶意代码的网站时及时保护用户。

争夺系统权限

目前，Android有一个奇怪的现象，那就是恶意软件和反恶意软件正在争夺操作系统的权限。按照AVTest主管安德烈亚斯·马克思的说法，杀病毒软件必须拥有更高的权限才可以扫描所有的应用软件。因而，如何管理系统权限防止恶意软件尝试通过系统漏洞获得Root权限是一个问题。许多反病毒工具都集成了Root权限检测功能，但这并不代表它们能够自动防止这种事情的发生，因为用户也可能执行尝试获取Root权限的操作，因而，最终需要交给用户确定当前尝试获取权限的操作是用户所为还是恶意软件所为。

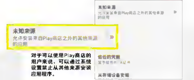
在应用程序方面，杀毒软件会时刻注意着应用程序的安装，安德烈亚斯·马克思认为，这完全可以有效地阻止恶意软件的安装。

Android的中国综合症

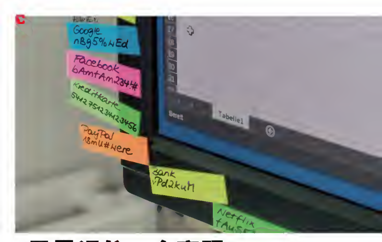
毫无疑问，将来利用“社会工程”实施的攻击方式将继续在Android上发挥重要的作用，而Google如果仍然只能依靠更新补丁来防止攻击，那么Android将继续面临困境。特别是在中国：由于Play商店在中国无法正常访问，中国人需要从网上通过第三方的应用商店或者直接下载APK文件安装应用程序。这意味着需要在“设置”中允许安装其他来源的应用程序。对于Android来说这是很不安全的，无论是第三方的应用程序还是从其他网站下载的APK文件，都缺少Play商店中必要的应用程序检查步骤。按照Google的安全报告，2015年的统计数字表明，如果不是通过Play商店安装应用程序，那么恶意软件攻击的概率增加10倍。

如果设备被感染，那么用户在无法通过安全防御工具清除的情况下，Android可以提供一个类似Windows安全模式的启动方式，在按下电源开关显示“关闭”按钮后，按住“关闭”按钮即可选择安全模式启动，在只加载Google应用程序的情况下开机。

不过，只有那些未能够获得管理员权限的恶意软件才可以通过这种方式清除，而对于其他的恶意软件，我们首先想到的应该是备份我们的数据，例如在受到上面介绍的勒索软件感染的情况下，由于数据没有被加密，我们可以赶快备份数据并重置系统。实际上，安德烈亚斯·马克思建议所有Android用户都要定期备份自己的数据。



对于可以使用Play商店的用户来说，可以通过系统设置禁止从其他来源安装应用程序。



只需记住一个密码

使用密码管理器，我们不再需要记忆其他的密码，只需要记住一个保护密码管理器的密码即可。为此，我们可以创建足够长和复杂的高强度密码，尽可能地提高账户的安全性。

从2011年至今，超过6.42亿Web服务的账户登录数据被盗，并且许多数据被公布到互联网上。为此，我们有必要采用措施尽可能地提高账户的安全性，而创建一个安全的密码只是第一步。

对于黑客来说，破解一个比较短或者常用的密码只需一秒钟的时间，而对于一个超过10个字符的复杂密码则基本上无计可施。为此，我们使用的密码必须足够长和复杂，并且需要为每一个Web账户创建不同的密码。不必担心如何记住那么多超过10个字符的复杂密码，通过类似True Key之类的密码管理器，我们只需要记住一个这样的密码，也就是保护密码管理器的主密码即可。密码管理器的数据库可以加密后存储在云端，只有拥有主密码的用户才可以解密该数据库。我们可以在各种设备上使用密码管理器并存取云端的密码数据库，每次使用只需要几秒钟的时间即可完成下载和解密，而数据库更新之后，可以再次加密并同步到云端。

优化设备安全

在开始安装使用密码管理器之前，我们要对使用的设备进行预防性的安全检查。必须在确保当前系统安全的情况下才可以使用密码管理器，否则黑客可能窃取我们保护密码管理器数据库的主密码。

保护Windows电脑

对于Windows操作系统的电脑来说，首先我们必须确保系统已经安装了所有的更新，修复了已知的安全漏洞。Windows 10可以通过“设置|更新和安全”进行检查，而Windows 7、Windows 8可以通过“控制面板|系统和安全|Windows 更新”进行检查。

除了更新系统之外，更新系统上安装的病毒扫描程序和应用软件也非常重要。我们需要确保病毒扫描程序已经下载最新的病毒数据库，并且浏览器等应用软件也已经更新为最新版本，不存在已知可以被利用的安全漏洞。

Android安全设置

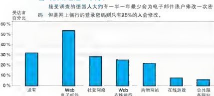
由于Google的安全补丁只能够用于Android4.4及以上版本，另外，许多Android设备的生产厂商并没有及时地为设备提供安全补丁，为此，如果我们使用的不是Google旗下的Android设备，那么我们应该安装一个防病毒程序。相关的知识以及各种Android防病毒程序识别病毒的能力，请参考CHIP杂志近期刊登的相关文章。

除了防病毒应用程序之外，我们

还需要正确配置Android系统的设置选项，如果设备能够通过Google或者生产商的应用商店下载安装应用程序，那么，应该禁用安全设置选项“允许安装来自Play商店之外的其他来源的应用”。除此之外，我们应该为设备配置一个保护的密码，例如一个锁定屏幕的PIN，避免其他人可以轻松地访问设备，影响密码管理器的安全。

密码使用超过12个月？

接受调查的德国人大约有一半一年最少会为电子邮件账户修改一次密码，但是网上银行的登录密码则只有25%的人会修改。



检查iOS的安全性

iOS系统的设备由于系统的封闭性，所以在只能够通过苹果的应用商店下载安装应用程序的情况下，相对是比较安全的，但是需要注意，实际上iOS系统的安全漏洞并不比其他系统少，所以我们仍然需要注意及时更新系统。除此之外，对于已经越狱的设备，由于可以安装应用程序的来源更多，所以需要特别注意系统是否存在恶意软件。不幸的是，iOS和Android不一样，没有那么多免费而又强大的病毒扫描工具可以选择。不过，必要时我们可以通过应用程序SysSecInfo对系统进行简单的检查。我们可以通过App Store下载安装该应用程序，该软件是免费的。安装完成后启动应用程序，在软件的介绍页面上滚动至底部，选择对系统进行检查。该程序将给出简单的检查报告，注意是否有发现异常情况的报告。如果有，那么删除系统再完全重新安装是最佳的选择，因为只有这样，我们才可能确保设备上不再有任何恶意软件。

和Android设备一样，我们需要给设备加锁，确保其他人无法随意使用我们的设备。在“设置|TouchID与密码”中我们可以为设备设置一个至少6位数字的密码并设置TouchID。由于日常我们只需要通过TouchID解锁，所以密码设置得长一些也不会给日常使用带来不好的影响。

设置密码管理器

下面，以True Key（www.truekey.com）为例，为大家介绍密码管理器的使用方法。True Key是一个由英特尔全资子公司McAfee开发的密码管理器，软件提供只限15个密码的免费版本以及不限制密码数量的高级版本，高级版本每年使用费用为19.99美元，折合人民币约120元。

使用台式电脑

下载安装True Key后点击“继续”开始使用，新用户可以点击“让我们开始”创建自己的配置文件，已经创建配置文件的用户可以通过点击上方的“登录”输入自己的电子邮件和密码管理器主密码进行登录。创建自己的配置文件需要输入姓名、电子邮件以及一个自定义的主密码，软件只要求主密码超过8位即可通过，但是为了有效地保护密码管理器不被盗用，建议设置一个超过10位并同时包含数字、字母和特殊字符的密码。注意一定要记住自己的主密码，虽然忘记密码仍然可以有恢复的方法，但是恢复起来比较复杂。

输入需要的信息后点击“好的，下一步”，软件将要求再次输入主密码。正常情况下，主密码输入无误即可成功创建，并进入选择需要在哪些浏览器上安装插件，以便自动记录和登录



最佳的安全性

通过“高级”安全级别，我们可以选择通过更多的要素来验证身份❶，而浏览器的插件❷是实现自动登录的关键。

HOW SECURE IS MY PASSWORD?

在网站“howsecureismypassword.net”上，我们可以看一下自己的密码黑客需要花费多少时间才能攻破。

Web服务站点。但是，目前简体中文版由于服务器的原因而偶尔会出现一些异常的情况，例如创建账户的过程中显示“出现错误”的提示，此时我们可能需要换一个时间或者更换一个访问国外网站不受任何限制的连接进行尝试。

成功创建配置文件将自动转到选择安装浏览器插件的步骤，软件将自动打开我们选择的浏览器，并自动或者提示我们点击完成插件的安装。接下来，软件将引导我们添加第一个登录信息，按照向导的提升操作即可轻松完成并学会添加和使用自动登录的功能。

完成所有的安装步骤后进入主界面，点击右上角的齿轮按钮可以打开设置界面。默认设置下，在当前电脑上我们将使用主密码登录，但是如果电脑上安装了摄像头，那么可以选择“面部”并让软件收集脸部的信息，添加生物识别信息作为另一种登录方式。

在设置界面上，我们可以通过“想要何时注销”来设置当我们离开电脑的情况下True Key软件自动注销的时间。一般情况下，建议在台式电脑上设置为1天，在笔记本电脑上设置为1h。接下来，我们还可以修改默认的登录选项以增加密码管理器的安全性。通过“您要用哪一个安全级别来登录”下拉菜单选择“高级”，接下来，我们可以在“您要用哪个要素来验证是您本人”中选择需要的验证方式，除了默认的“受信任设备”之外，我们还可以选择“主密码”和“第2台设备”，再点击下面的“激活”按钮，以后，想要登录访问我们的True Key密码数据库将需要在受信任设备上登录，输入正确的主密码，并且需要在第二台受信任的设备上确认。通过这种高级的验证方式，基本上可以确保我们的密码数据安全无忧。

这里，我们必须特别说明一下所谓的“受信任设备”，当我们在一台设备上创建配置文件时，我们可以将该设备设置为“受信任设备”，而接下来我们需要在另一台设备上登录同一个账户，键入正确的主密码，True Key将会要求我们在此前使用的“受信任设备”上确认才允许登录，我们将在“受信任设备”上受到提示，确认之后新的设备才可以通过验证，并且我们可以选择是否将这台新设备也设置为“受信任设备”。

生物识别登录

我们可以使用自己的脸❶来作为登录的验证方式，转动头部的识别功能❷使登录几乎不需要任何操作。

可以使用多个要素验证用户身份的“高级”安全措施是非常重要的。

配置Android

要安装Android版的True Key，我们需要

防止数据泄露

复杂的密码可以更好地保护数据的安全 但是如果网络服务提供商没有将他们的用户数据很好地加密 那么仍然有被盗的可能。不过 如果我们激活了双因素身份验证（Two Factor Authentication 简称2FA）系统 那么要破解我们的账户将会是一件非常困难的事情。

目前 许多网站已经支持双因素身份验证功能 我们可以利用该功能有效地提高网上账户的安全性。双因素身份验证的步骤都非常简单 如果是通过短信接收的双因素身份验证功能 那么输入正确的用户名和密码登录后 再输入手机收到的双因素身份验证码即可。如果使用的是应用程序 那么可能需要扫描一个二维码。下面 我们将为大家介绍一个Android和一个IOS应用程序 通过它们我们可以轻松地使用双因素身份验证功能。

Android最好的方法是使用Authy 我们可以从Google的Play商店下载这个免费的应用程序。该软件可以用于大部分目前支持双因素身份验证功能的网站 并且软件提供备份功能以及PIN码保护功能 每次启动时 软件将要求输入一个4位数字代码。与其他同类型的软件相比 Authy最吸引人的是它还提供同步功能 双因素身份验证的设置可以通过自动同步功能轻松地转移到各种设备上。

IOS免费的双因素身份验证应用程序OTPAuth是最值得推荐的 我们可以在App Store下载安装该程序。和Authy一样 该应用程序具有备份功能 并且可以灵活地选择存储的位置 除了本地存储之外 该应用程序可以通过在线存储服务备份配置、如果需要 该软件可以通过Touch ID（从iPhone5s起）维护和访问一次性的双因素身份验证码。



用于iOS的插件

一个特殊的插件播要手动激活以便支持True Key的自动登录功能、

离线密码管理器

如果不希望自己的密码数据库离开家中的电脑　那么我们可以使用离线的密码管理器　它们没有云解决方案那么便利　但是担心云数据安全的用户可以更放心一些　对于并不需要同步密码到其他设备而只管理本地使用的密码来说　离线的密码管理器也确实是一个很好的选择　特别是需要存储在线银行之类高度敏感的密码的情况

KeePass（keepass info）是离线密码管理器中最受欢迎的软件之一　该软件免费并且功能强大　提供中文语言包和许多实用的插件（http //keepass info/plugins html）　其中还包含可以帮助我们保存和自动输入网站密码的各种浏览器插件　并且如果希望在手机上使用该密码管理器的密码数据库　则可以找到适用于手机等各种移动设备的版本及可以直接在闪存盘等移动存储设备上运行的移动版本。

从Play商店或者其他可信任的第三方商店下载安装该应用程序。安装完成后打开应用程序，由于我们已经创建了配置文件、所以可以点击上方的“登录”输入自己的电子邮件和密码管理器的主密码登录。

登录成功后、软件将建议我们开启“即时登录”功能，该功能用于支持软件实现自动登录网站的功能。如果决定开启、那么可以跟随软件的操作提示、转到系统“设置|安全|无障碍”完成此项设置。如果没有拿定主意、也可以暂不开启、随后需要时可以通过软件左上角的按钮打开菜单，选择“设置”，点击“即时登录”再次打开设置向导开启该功能。

和电脑一样、在Android上我们也可以通过“设置|面部信息安全”开启和设置脸部识别的生物识别方式，以及通过“设置|自动锁定”设置True Key在闲置多长时间后自动锁定、一般情况下、建议将其设置为1小时。最后、我们还可以通过“锁定首选项”修改默认的验证方式，例如我们也可以设置为登录需要在可信任设备上输入密码、并通过面部识别的验证才可以登录。

设置iOS设备

iOS上的True Key和Android上的True Key很相似，但是还是有一些地方是不同的、例如在IOS我们可以选择指纹识别方式作为一种验证方式、除此之外、iOS上浏览器的自动登录功能设置起来也相对复杂一些。

在IOS上登录软件之后，打开菜单、选择“首选项”，在这里可以通过“面部”设置面部识别验证方式。可以通过“安全级别”选择“高级”验证方式，可以选择“面部”和“TouchID”等作为登录True Key的验证方式。另外，在“经过以下时间后注销”我们可以设置空闲多长时间之后注销。

要在Safari浏览器中通过True Key插件自动登录，我们需要在Safari中打开一个网站，然后点击下方带箭头的正方形按钮、在下方的菜单中滑动到最右侧，选择“更多”、在打开的“活动”界面上选择打开“True Key”。设置完成之后，以后我们在需要使用True Key登录当前浏览的网页时、将可以和设置时一样点击下方带箭头的正方形按钮、然后选择“True Key”、即可切换到True Key，选择需要的密码记录完成自动登录。

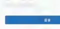
重置主密码

万一我们忘记了密码管理器的主密码，我们可以重置密码。当然，这需要满足一定的条件，首先我们必须有另一台获得授权的“受信任设备”。以台式电脑的版本为例，忘记主密码可以在登录时输入电子邮件，在要求输入主密码的对话框下面选择“忘记主密码”并根据提示操作即可。

注意重置密码的尝试只有3次、超出次数当前设备将被锁定。被锁定的设备即使使用正确的主密码登录，登录时也将需要通过另外的“受信任设备”选择“接受”才可以正确登录。

重置密码

忘记主密码、我们必须重置密码才能继续使用True Key。





要重置主密码、我们必须通过另一个受信任的设备授权、



让照片中的人物飞起来

下面是一个简单的例子，通过几个简单的步骤，我们可以让拍摄对象飞起来。要实现这一目的，在完成拍摄工作之后我们需要使用Camera Raw和Photoshop对图像进行处理。

这种特殊的拍摄和后期处理方法不只是适合孩子们，让持伞的女孩仿佛被吹到空中同样是很有意思的主题。当然，完成拍摄和后期的修饰不仅需要不少时间，同时也需要有足够的创造力，然而这些付出都会是值得的。

如果在恶劣的天气中进行拍摄，需要小心，注意保护好我们的设备。在阳光明媚的日子里不需要担心这些，但是明媚的阳光很可能给我们带来麻烦，太阳光将产生强烈的阴影。最佳的选择是在阴天无风的日子，不过，在这种光照条件下，我们将需要一个强大的闪光灯用于照亮拍摄主体。

另一方面，由于我们将要用到大光圈拍摄，所以背景应该有点暗，使用中性滤镜将是不错的选择。当然，我们也可以在Camera Raw中对照片进行调整，提高深度和亮度，然而，如果可以的话，那么我们应该尽可能地在拍照时捕获我们想要的画面，而不是完全依赖于后期的编辑，尽可能让Photoshop只用于微调或艺术化的加工上。

对于拍摄时的灯光设置，需要注意以下事项：将光源放置在主题前方45°角处，光线投向拍摄对象的脸部，充分照亮面部以确保正确曝光。此外，可以尝试调整拍摄对象和光源之间的距离，减少后期处理过程中难以去掉的阴影。

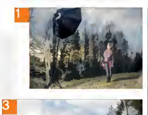
操作步骤

1. 设置场景

首先，使用三脚架固定拍摄设备并设置好灯光，我们需要和拍摄对象配合拍摄一些照片进行测试，以便调整位置和设置。我们需要使用广角镜头进行拍摄，这将可以拉近拍摄对象的距离，获得更高的动态，以便更好地突出焦点。

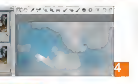
2. 开始拍摄

F/4的光圈可以为场景提供理想的深度，对焦放置在拍摄对象的眼睛，并通过手动对焦方式确保焦点不会偏移，重要的是，拍摄时确保拍摄对象的脚和踏床之间有一定











的距离，为此我们需要有一定的耐心。

3，空白场景

我们需要一张没有任何其他对象的空白场景照片，用于后期编辑时合成图像，不留任何痕迹地去除蹦床的图像。完成这张照片的拍摄工作很简单，只需要在完成上面照片的拍摄工作之后，移走蹦床，相机设置和灯光的角度保持一致，在没有拍摄对象的情况下再拍摄一张照片。

4，调整图像

拍摄的照片应该存储为RAW格式，这样后期处理阶段我们将可以有更大的调整空间，可以根据需要调整景深，光线和色彩。我们应该在Camera Raw中同时对两张照片进行调整，这样接下来就能够更轻松地去除蹦床。

5，去除蹦床

调整完后在Photoshop中打开照片，将上层图层的混合模式设置为“差值”，移动图像，调整位置使它们精确地重叠。再将混合模式切换为“正常”，然后按[ALT]键单击图层下方按钮创建一个蒙版，用画笔刷去蹦床。

6、收尾工作

按[Ctrl]+[SHIFT]+[Alt]+[E]组合键合并图层，使用钢笔工具选择主题的图像部分，使用“选择|载入选区”选项，并按[Ctrl]+[Alt]+[R]组合键打开“调整边缘”对话框，设置“羽化”为“0.9”像素。接下来，我们可以再按照相同的方法选择并使用“减淡工具”，让照片中需要调整的区域更亮。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期　2016-08-11

6



LG 27UD88-W（约4 000元）显示器，3840×2160像素，10位色深。

4K工作平台的实际使用

超高清（Ultra High Definition，简称UHD）显示器价格越来越便宜，那么，这是否意味着大家都可以毫不犹豫地为自己的工作电脑更新换代了呢？通过我们的测试发现，在实际使用过程中超高清显示器仍有一些问题。

分辨率越高越好，笔者很清楚地记得26年前当我第一次走进大学的机房看到Sun工作站时自己的这种感受，那时候我的Amiga显示器虽然分辨率也有640×256像素，但是实际上控制台的分辨率还不够显示80个字符的文本。而SPARC工作站像素高达1154×864像素，显示分辨率超锐利，我可以在显示系统控制台、编辑器、编译器的同时在一旁打开一个电子邮件程序的窗口。而到了2000年，再次有类似的感受：我第一次拥有一个24英寸的全高清分辨率显示器，终于可以并排显示Adobe InDesign和Outlook或浏览器窗口，这对于编辑工作来说，与此前的显示器真是天壤之别。

到了2016年，对于显示器分辨率来说，大家关注的目标已经上升到4倍全高清分辨率（3840×2160像素），所谓4K分辨率的UHD显示器价格已降至4 000元左右，例如我所使用的LG 27UD88-W，而我更关注的是这个830万像素的27英寸显示器如何提高编辑工作的效率。

硬件绊脚石

不幸的是我的电脑配备的是一块具有两个DVI端口的GeForce GT 520显示卡，浏览器与它们的连接带宽完全足以支持30Hz的UHD分辨率。虽然LG的这一款UHD显示器也可以连接DVI输出设备，但是和其他大多数的UHD显示器一样，它将需要一个DVI-HDMI适配器。DVI-HDMI适配器的价格并不高，但是这样一来可用的分辨率将被限制为全高清。

因此，我们必须为电脑配备一个新的显示卡。由于手上没有空闲的显示卡可以支持UHD分辨率并支持HDMI 2.0连接，我们为电脑安装了一个具有DisplayPort端口的GeForce GTX 760显示卡。接下来，我们期待能够在安装一些驱动程序和更改Windows某些设置之后，在UHD显示器上开始我们的工作，但是当开始使用UHD显示器并准备登录系统时，却发现登录窗口非常小。



Windows 7中只能用放大镜

微软以往的系统并没有为高分辨率做好准备，图标变得太小，连接两个显示器将遭遇挫折。



Windows 10更灵活

Windows 10能够为每一个显示器调整一个合理的显示比例、高分辨率的优点得以发挥。

UHD清单

>操作系统

Windows 8.1或Windows 10可以较好地支持UHD。

>软件

Windows 10的缩放功能可能会导致旧软件出现问题。

>显示卡连接

确保UHD的质量需要HDMI 2.0或DisplayPort 1.2端口。

>电缆

电缆必须满足当前的HDMI或DisplayPort标准，否则将有图像干扰问题。

只能戴眼镜？

LG的UHD显示器高达163dpi的屏幕与92dpi的标准屏幕相比，不仅意味着图片可以有一个更精细的分辨率，同时也意味着屏幕上的一切都会很小，Windows用户界面中的所有元素都将缩小到原有尺寸的三分之一以下。

过去公司的体检，检查眼睛的医生确认我的视觉能力是非常正常的，但是现在Adobe InDesign和Photoshop（CC 2014版）的工具栏让我眼睛高度紧张，很明显操作起来有一定的困难，效果并不是那么理想。

通过Windows 7显示设置的“更改文本大小”和“更改所有项目大小”的功能，我们可以将所有的内容扩大150%，而且该功能也一样适用于开始菜单、图标和系统对话框，因此，在我的电脑上，开始可以较正常地操作了。Office 2016的功能区菜单工具栏，在UHD分辨率下也可以使用。而Adobe Creative Cloud程序套件则忽略了Windows设置的显示尺寸，Adobe InDesign和Photoshop根据自己的计算设置。遗憾的是当我将显示器作为一个额外的显示器连接到我的笔记本电脑（联想ThinkPad T450）的Mini DisplayPort端口时，我又遇到了另外两个问题：当两个显示器有着截然不同的像素密度时，Windows 7的文本和项目缩放功能完全能为力。如果还就UHD显示器屏幕进行调整，那么笔记本电脑屏幕上的图标大得可怕，并且许多系统对话框无法完整显示。此外，笔记本电脑的Core i5集成显示卡在UHD分辨率下只能达到30Hz，YouTube上的视频，每秒24帧的画面异常抖动。为此，我感到很沮丧：很明显UHD显示器并不适合我的工作环境。最后，我干脆将Windows设置在全高清分辨率，至少这样显示器可以正常地显示画面。

需要一个新的Windows

最终我将LG的UHD显示器连接到我的测试电脑上，该电脑不仅配备了强大的显示卡（ATi的Radeon R7 260X），更重要的是它安装了Windows 10，并且在这台电脑上我安装了最新版本的Creative Cloud。其结果是：一切看起来都是那么的正常，不需要对操作系统做任何调整，系统将根据每一个显示器的屏幕像素密度自动进行调整。现在工作起来充满了乐趣：我可以看两台笔记本电脑而无需缩放屏幕和图片。

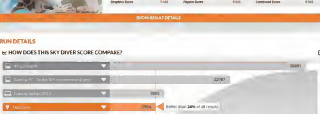


DVI显示卡仅在理论上支持UHD，UHD需要HDMI或DisplayPor端口。

支持UHD的GPU	
NVIDIA.	从GeForce 5XX起： HDMI上UHD 30Hz 从GeForce 7XX起： DP 1.2上UHD 60Hz
AMD	从Radeon HD 5000起： HDMI上UHD 30Hz 从Radeon HD 6000起： DP 1.2上UHD 60Hz
intel inside	从英特尔HD Graphics 4000起： HDMI上UHD 30Hz 从英特尔HD Graphics 5000起： DP 1.2上UHD 60Hz

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-08-11



自己检测电脑

需要了解自己电脑使用的是什么零部件吗？准备开始玩一款对于硬件要求比较高的游戏但又担心系统是否会足以应付吗？需要为电脑做一次体检吗？需要确定存在故障的硬件吗？本文介绍的工具将会是我们的好帮手。

电脑出现异常的情况需要对各主要的零部件进行检测吗？需要了解风扇的运行情况吗？显示器是否能够运行某一个大型游戏？绝大部分用户对于自己的电脑都不是太了解，能够知道各主要的零部件具体是什么品牌、型号的更少，更不用说回答上面的这些问题。不过，通过一些合适的工具，我们不仅可以了解每一个主要的零部件，知道风扇的转速是否正常、显示器是否存在缺陷，更能够知道我们的电脑是否可以运行某一个热门的大型游戏。当然，也可以找出存在缺陷的硬件，及时更换有问题的硬件，确保系统稳定运行。

如何操作

1、系统：一目了然

鲁大师（www.ludashi.com）是国内首屈一指的硬件检测工具，该工具可以从我们的电脑上挖掘出无数的数据，它会检查CPU、BIOS、缓存、总线、内存、芯片组、PCI设备等等。除了检测之外，它还能够提供系统清理、驱动程序更新等许多相关的功能，虽然未必能够比国外同类产品强，但更适合国内的用户。不过，安装该工具的过程中，安装程序将试图让我们安装一些其他的应用程序，我们要特别注意一下。

2、系统：完整方案

AIDA64（www.aida64.com）是国内外知名度都非常高的一款硬件检测工具，该工具是一个商业软件，除了能够提供系统方方面面的信息之外，还提供大量的诊断程序，例如专门用于检测屏幕的校准测试。

3、风扇：保持清凉

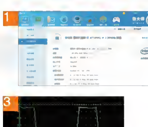
SpeedFan（www.almico.com）可以检测CPU、图形卡和硬盘的温度等冷却系统相关的信息，同时也可以用于监视和控制风扇的转速。花费一点时间，仔细地监视和控制风扇，我们可以找到CPU性能和噪音之间最佳的比例。高级用户可以更深入地挖掘这个工具的功能，例如，SpeedFan还可读取电压值，并以图形方式显示它们。

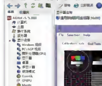
4、显示器：完美调整

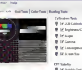
显示器测试工具EIZO Monitortest（www.eizo.be）通过24个不同的测试图像帮助我们检查显示器设置是否正确，找出屏幕存在的缺陷，以及帮助我们仔细调整几何、收敛或亮度等参数。

5、显示卡：压力测试

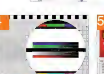
FurMark（www.ozone3d.net）可以

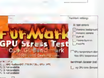
















让我们的显示卡在压力下无情地暴露出每一个错误，我们可以指定检测的细节：窗口或全屏模式、分辨率等设置，并且还可以在基准模式和稳定性测试之间进行选择。

6、硬盘：健康检查

硬盘出现的写入和读取错误可以导致系统崩溃、文件丢失，我们必须防范于未然。使用CrystalDiskInfo Portable（portableapps.com）检查硬盘，该工具兼容SDD硬盘，能够读取硬盘的SMART值，并在有任何临界值出现时提醒我们。

7、内存：缺陷单元

Memtest86（www.memtest86.com）是内存测试的经典工具，它可以帮助我们检测内存，并且如果发现存储器单元存在故障，那么Memtest86能够通过进一步的检测显示出缺陷单元的详细的存储器地址，并且经过最近的一次更新，目前该工具已经支持DDR4内存。

8、游戏：硬件性能

我们的电脑很可能已经非常强大，但是它也有可能仍然无法满足最新的大型游戏的需求，通过3DMark（www.3dmark.com）我们可以对电脑这方面的性能有足够的了解，而且除了Windows，3DMark还支持其他平台。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-07-22





封堵WLAN漏洞

有不请自来的网友加入到我们的WLAN吗？算了吧！那是黑客扫描并通过WLAN的漏洞侵入我们的家庭网络而尝试在家庭网络中植入恶意软件。如果不希望这样的事情发生在自己的家庭网络上，那么我们可以按照下面的安全指南检查一下自己的WLAN。

对于家庭网络来说，WLAN是不可或缺的，而WLAN的安全问题当然也是不可不重视的，然而，许多用户对此完全没有概念。那么，你是否担心过无线传输的数据被窃取？可曾想过一个安全的密码和MAC地址过滤并不能够保护我们免受攻击？下面，CHIP就为大家提供一些简单有效的WLAN设置管理技巧，封堵WLAN漏洞。

具体操作

1、检查和完善路由器安全设置

首先，我们可以利用路由器提供的功能，检查是否有可疑的客户端。部分提供安全检测功能的路由器，可以使用该功能快速检查路由器的设置是否存在漏洞。而无论是哪种路由器，我们都需要开启所有安全功能，例如防火墙，同时激活系统日志和错误连接信息等所有的记录功能，以便在受到攻击时能够及时地发现，以及在必要时可以分析排查攻击者的连接方式。

2、使用安全性最高的加密设置

正确的加密方法可以为我们的WLAN提供最大程度的保护，不过，部分路由器仍采用的WEP加密算法非常容易被破解是众所周知的事实，而令许多人意想不到的是，WPA加密算法其实也不是无法破解的。美国一家公司提供的WPA密码破解服务，在一个800台电脑的云计算系统中通过循环测试的方式破解2.84亿种序列的WAP加密密码只需55min的时间，而即使是在一台个人电脑上，使用适当的工具也仅需要约两个星期的时间就能破解WPA密码，所以我们必须使用WPA2加密无线网络通讯，并选择AES加密算法和设置一个足够复杂的密码，密码起码应该超过8位，并包含大写字母、小写字母和数字，特殊字符和中文字符能够使密码更加安全，但是部分设备无法使用这些字符作为密码。

注意：如果路由器只能够支持易于破解的WEP加密方式，那么我们应该考虑更换路由器，如果继续使用，则风险极高。

3、隐藏SSID和过滤MAC

几乎所有无线网络路由器都提供隐藏网络名称（Service Set Identifier，简称SSID）、过滤客



户端介质访问控制（Media Access Control，简称MAC）地址这两个安全措施。SSID用来区分不同的网络，通常默认设置为广播方式，客户端可以通过扫描功能列出当前区域所有无线网络的SSID。出于安全考虑我们可以考虑设置无线网络不广播SSID，这样客户端需要手动输入SSID才能连接相应的网络。由48位二进制数组成的MAC地址相当于网络设备的身份证号码，具有全球唯一性。启用MAC地址过滤，我们可以指定可以连接无线网络的客户端，阻止未经授权的无线客户端连接无线网络，可以阻止一部分恶意的攻击行为。

注意：单纯地依靠MAC地址过滤来阻止攻击是不可靠的，这些功能都属于防君子而不防小人的安全措施，有些人只需要下载一两个工具软件即可将其突破，不仅可以获得隐藏的SSID，还可以捕获连接WLAN的客户端MAC地址，并将其分配给自己的设备而绕过MAC地址过滤，而且破解的过程只需要几分钟的时间。

4、及时更新路由器固件

路由器厂商不定期地更新路由器的固件，新的固件不仅能够提供新的功能，通常还会修正安全漏洞，因而，我们必须确保路由器固件的更新，使路由器固件的已知漏洞能够及时得到修复。如果路由器支持自动更新功能，并且能够在空闲的时候自动更新，那么我们可以考虑激活自动更新功能。

5、启动并保护好访客网络

部分路由器可以开设一个额外的访客网络，专门提供给来访的朋友使用，使用该网络的用户只能够访问互联网，无法访问家庭网络内部的资源，这对于提高家庭网络的安全性有一定的帮助，因而，在路由器支持的情况下，应该开启访客网络，并严格设置加密方式与密码。

6、停用远程和云功能

出于安全考虑，我们应该取消所有不是必须的远程和云功能，例如远程访问、远程维护、远程控制或者云集成。因为它们在给我们提供便利的同时也给黑客找到漏洞的机会，如果我们并不需要这些功能，那么我们就没有必要因此增加系统的风险。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期　2016-08-11



佳能发布商喷新品

8月18日，佳能推出3款MAXIFY高速商用喷墨打印机新品：一体机MB5480、MB5180和打印机iB4180。高速商喷定位于B系列加墨式打印机和高速激光打印机之间，以更小的成本满足小型企业和工作组用户需要。3款机型首页输出时间仅需6s。打印速度达到黑白24.0ipm/彩色15.5ipm，能够快速对应各种商用打印需求，输出包括图表、网页在内的种类繁多的商务文档与高品质照片。一体机MB5480、MB5180还具备复印、扫描及传真功能，采用全新“单向双面扫描”设计后，2款新品扫描速度达到23.0ipm。还能使用ID卡复印功能快速复印身份证。3款新品均采用4色颜料墨水、密封型墨盒，可带来清晰锐利的文档打印表现与色彩生动的图像输出效果。它们均支持高容量XL墨水盒，减少墨水更换频率，提高员工的办公效率。为了提升设备易用性，MB5480、MB5180采用了3.5英寸彩色触摸屏。更易查看和触控，降低误操作机率。3款新品也全部支持有线/无线局域网连接，能轻松使用平板电脑和智能手机进行WiFi打印，满足用户多种连接需求。

宏碁新业务形态推进商用市场演变



8月下旬，宏碁中国再换帅，之前负责中国区商用产品业务的战略部署和销售管理工作的共同总经理宋京华，出任公司总经理一职。由长期负责商用业务的高管出任中国区总经理，也显示出宏碁业务的调整方向。此前，宏基SMB业务部门已经在进行着业务模式的调整。与京东这样的龙头电商企业合作，将之前只能在线下通过当地SI实现的架构设计和系统集成能力转移到线上，使业务覆盖范围大大延伸。Office box企业私有云产品是新产品的核心装备，基于Altos C100 F3服务器。Office box以易于部署、使用、管理为中心，为企业提供文档分享和同步的一体机（软硬件一体、一次交付）解决方案，它可以把文档从PC端到云端、从云端到跨平台的介质上，可以随时随地分享。并很好地保护了用户的数据安全、具有与本地存储相同的性能。

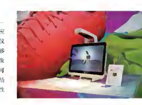
Google文化学院着眼中国传统手工艺



8月23日，Google在其新北京办公室举办了以Google文化学院项目“中国手工艺术”为主的首场活动。2015年，Google文化学院项目总计浏览量人数超过5 100万人、页面浏览量超过2.7亿次。而今年的项目将包含38个新线上展览、1 800多个新艺术作品。这些作品分别来自6个合作伙伴，杭州工艺美术博物馆、中国非遗产业联盟、北京服装学院民族服饰博物馆等。

Google文化学院项目经理Simon Rein表示，“Google文化学院帮助合作伙伴数字化作品以及上线完全是免费，从一开始Google文化项目的定位就是非营利的。未来。我们也将继续秉承这一原则免费与全球艺术爱好者进行分享。”

惠普推出Sprout Pro：重塑创作与学习体验



工作站拥有出色的性能和可靠性，而惠普7月30日推出Sprout Pro，让其专业应用涵盖的范围更广。该机采用一体机造型，但比常见产品增建了顶部2D/3D扫描仪和投影机，而多功能触控板取代了键盘位置。其外部显示器投影程序使用户能够分别甚至同时共享Sprout双屏上的影像、前置摄像头或者俯拍摄像头的视频。摄像头的扫描影像可通过集成的OCR扫描软件自动识别其中的文字和图片，并转换为可编辑的电子档。在教学领域，Sprout Pro将教室课桌区变成了一个数字和物理相结合的工作区，将触觉、视觉和听觉等互动方式结合起来，创造出前所未有的个性化互动教学体验。

英特尔发布企业高效锦囊：助力企业数字化转型



8月2日，借IDC举办“促创新、不将旧——企业转型下的‘员’力觉醒”CIO高峰论坛之机，英特尔携手众多PC OEM厂商，发布助力企业提升效率、降低运营成本的《企业高效锦囊新三十六计》。为了帮助企业快速认识商用PC对个人效率以及企业效率的巨大影响，尽快解决企业运营中面临的相关问题，英特尔经过大量调研和实地考察，发布了包含“精打细算”、“得心应手”、“争分夺秒”、“妙手回春”等在内的“新三十六计”，在提高生产效率，增强可管理性，降低整体成本，变革工作模式4大方面各涵盖9大计策，从企业多个重要的PC应用场景出发，帮助企业从各个方面对照自身在日常工作中的效率，进而判断是否需要更新电脑以提升整体竞争力。

联想拯救者旗舰店开业，旨在增强线下体验

8月6日，联想位于北京世纪金源购物中心的体验中心重装开业，变身为其旗下游戏电脑品牌拯救者的首家旗舰店，为流连于商场中的消费者提供最近距离接触顶级游戏电脑的场所。在拯救者官方旗舰店内，玩家们不仅能体验到最新的游戏产品，还能玩到许多新鲜的应用和黑科技。随着智能游戏设备的崛起，传统游戏模式早已被颠覆，VR技术的出现，带来了更丰富的游戏体验。在泛娱乐化游戏时代背景下，主播和电竞事业也紧密结合在一起。拯救者官方旗舰店内，整合了时下4大主流形态，其中包括VR体验区、赛车互动体验区、5对5竞技对战区和主播直播区4大特色专区，让游戏玩家真正感受到联想一站式的服务。在拯救者旗舰店不远处，就是Alienware以及其他第三方游戏PC体验店，游戏的体验经济在众多厂商参与下越来越热。





派诺特Hydrofoil
水空两栖水翼艇自由变身

派诺特Hydrofoil[illegible]两栖水翼艇通过蓝牙使用手机控制，既是便于操控的室内4旋翼无人机，也能秒秒钟变身为水上飞艇，水中最快速度可达10km/h，续航时间7min，快速充电时间为25min。空中飞行时，借助底部超声波测距装置，Hydrofoil可自主避障，并以最高18km/h的速度飞行，并实时拍摄影像。Orak和New Z具有两款个性化外观可选。

在水上飞行模式下，手机控制软件FreeFlight 3需手动切换模式，4轴可调螺旋桨配备水翼结构，能最大限度地保持水上飞行稳定性，可作出90°或180°高速拐弯动作，并且具有遇障碍物倒车功能。

英特尔多款3D NAND SSD
满足市场多项需求

[illegible]英特尔发布多个系列基于3D NAND技术的[illegible]品，分别满足消费与商用客户端市场、物联网及数据中心应用的需求。其中600p系列主要采用M.2规格，可用于台式电脑和笔记本电脑，PCI-E 3.0 x4接口速度和NVMe技术驱动下的性能表现可达传统硬盘的17倍。Pro 6000p则是面向需求更高的商用笔记本电脑和客户端产品，具有低功耗、高性能的特性。面向数据中心的产品DC P3520系列包括AIC卡式和U.2盘式两种规格，适用于存储虚拟化、网络托管等云计算环境中读写密集型的应用。

[illegible]
实现脱离前端设备的自由享乐

售价为[illegible]耳式智能无线耳机FiiO Diva Pro用4麦克风双芯片带来可调降噪功能，最高可实现28dB降噪能力，同时内置Hi-Fi级高清无损音频解码芯片，支持FLAC/WAV/APE等13种音乐格式解码，再加上4GB的本地存储空间，可以脱离前端播放设备，自由畅享高保真音乐。



佳能EOS 5D Mark IV
市场有力均衡的产品

[illegible]，佳能发布了被佳能粉丝期待已久的全画幅数码单反相机新品EOS 5D Mark IV，此机一出，立刻引来社会各界的关注和讨论。相对于目前销售的5D III、5DS和5DS R，5D IV的主要升级改进有：实时取景/短片拍摄AF驱动，连拍速度更快，支持4K超高清短片和120p高速慢动作短片，支持触摸操作，内置Wi-Fi（NFC）、GPS，机身轻量化。改良的全像素双核配置不仅作用于实时取景/短片拍摄AF，还能给拍摄画面带来奇妙的化学反应，通过DPRAW（双像素RAW）格式和佳能专属图片处理软件DPP，可以对照片进行图像微调、散景偏移（针对虚化）、眩光消除。

但随之而来的还有很多对5D IV的质疑，“EOS 5D Mark IV是佳能目前均衡且无明显短板的旗舰级单反相机，作为佳能下半年的重头戏却缺乏相当的诚意，在上一代机型基础上，再对比其他市场竞争机型的常规“挤牙膏”式升级，显然不如“尼康”以往下降式提升来的实在。”

5D Mark IV将在9月8号全球同步上市，但面对高达26 599元的定价，使得众多有意购买者保持了观望态度。本次佳能还推出了EF 16-35/2.8L III USM、EF 24-105/4L IS II USM镜头、W-E1 Wi-Fi适配器等新品。

